



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.08.2008 Patentblatt 2008/32

(51) Int Cl.:
A63C 5/07 (2006.01) **A63C 9/00** (2006.01)
A63C 5/12 (2006.01) **A63C 5/00** (2006.01)
A63C 5/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08001387.3**

(22) Anmeldetag: **25.01.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(72) Erfinder:
• **Riepler, Bernhard, Ing.**
5602 Wagrain (AT)
• **Huber, Rupert**
5550 Radstadt (AT)
• **Holzer, Helmut, Dipl.-Ing.**
5600 St. Johann (AT)

(30) Priorität: **02.02.2007 AT 1722007**

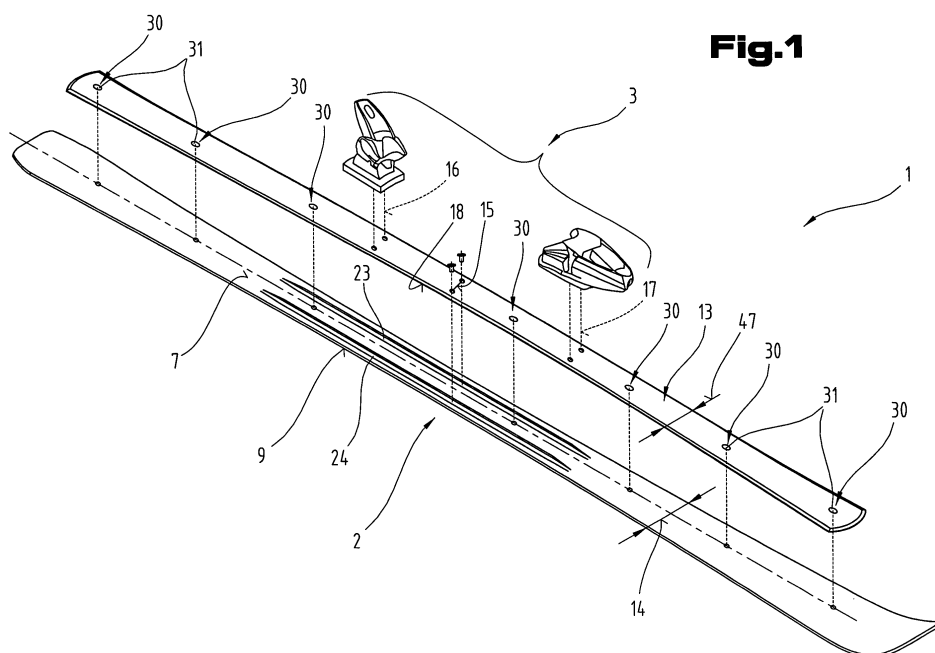
(71) Anmelder: **ATOMIC Austria GmbH**
5541 Altenmarkt im Pongau (AT)

(74) Vertreter: **Ofner, Clemens et al**
Anwälte Burger & Partner
Rechtsanwalt GmbH
Rosenauerweg 16
4580 Windischgarsten (AT)

(54) **Schi oder Snowboard mit einem plattenartigen Kraftübertragungselement**

(57) Die Erfindung betrifft einen Schi (2) oder ein Snowboard in der Gestalt eines Brettartigen Gleitgerätes (1), umfassend einen mehrschichtigen Gleitbrettkörper. Auf der Oberseite (7) des Gleitbrettkörpers ist ein Kraftübertragungselement (13) abgestützt, dessen Oberseite zur Abstützung einer Bindungseinrichtung (3) für eine bedarfsweise lösbare Verbindung mit einem Sportschuh vorgesehen ist. Das Kraftübertragungselement (13) ist

dabei plattenartig ausgebildet und erstreckt sich über mehr als 50 % der Länge des Gleitbrettkörpers. Innerhalb seiner Längserstreckung ist das plattenartige Kraftübertragungselement (14) zumindest in Teilabschnitten auf der Oberseite (7) des Gleitbrettkörpers lastübertragend abgestützt und über eine Mehrzahl von in Längsrichtung des plattenartigen Kraftübertragungselementes (13) zueinander distanzierter Verbindungszonen (30) mit dem Gleitbrettkörper verbunden.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Schi oder ein Snowboard in der Gestalt eines brettartigen Gleitgerätes, wie dies im Anspruch 1 angegeben ist.

[0002] Die DE 24 17 156 A1 beschreibt einen Schi, der aus mindestens zwei nebeneinander angeordneten Gleitleisten besteht. Diese Gleitleisten sind über Befestigungsmittel derart miteinander verbunden, dass zumindest in deren mittleren Abschnitt eine Relativbewegung der beiden Gleitleisten in Vertikalrichtung zu deren Gleitfläche ermöglicht ist. Dadurch wird eine mehrfache, insbesondere eine zweifache Kantenaufgabe erzielt, die einen verbesserten Halt gegen seitliches Abrutschen ermöglichen soll. Die mechanische Koppelung zwischen den beiden Gleitleisten erfordert komplexe Vorrichtungen, wodurch ein derartiger Aufbau nur eine geringe Praxistauglichkeit besitzt.

[0003] Die DE 41 30 110 A1 beschreibt einen Schi mit einer räumlich profilierten Oberseite. Der Schi ist dabei durch einen einstückigen Verbundkörper gebildet, der aus einer Mehrzahl von adhäsiv miteinander verbundenen Schichten bzw. Lagen besteht. Insbesondere umfasst dieser einteilige Schi einen Obergurt, einen Untergurt, Seitenwangen und einen von diesen Elementen umschlossenen Kern. Der Obergurt ist dabei aus mehreren Lagen gebildet. Zwischen einer Lage des Obergurts und einer Oberflächenlage bzw. dem Kern, ist eine Zwischenlage angeordnet, die in Längsrichtung eine unterschiedliche Dicke und/oder Breite aufweist. Diese Zwischenlage kann dabei ein Trag- und/oder Dämpfungselement aufweisen bzw. durch dieses gebildet sein. Die Schibindung ist über Befestigungsmittel, wie z.B. Schrauben, am einstückigen Schi, z.B. über die Zwischenlage und/oder den Kern, befestigt. Insbesondere reichen die Bindungsbefestigungsschrauben bis in das Kernelement des Schis und enden knapp vor der Unterseite des Schis. Die an der Oberseite des Schikörpers aufgeklebte bzw. einstückig angeformte Obergurtkonstruktion mit sprunghaft variierenden Breiten- und/oder Dicken dimensionen hat dabei sprunghafte Auswirkungen auf den Steifigkeitsverlauf des einstückigen, mehrschichtigen Schis. Außerdem ist ein derartiger Schi im Bereich der Bindungsmontagezone, insbesondere bei einem in die Schibindung eingesetzten Schuh, relativ steif ausgeführt.

[0004] Die WO 00/62877 A1 beschreibt einen Alpinski mit einem aus mehreren Elementen zusammengesetzten Körper, der auf seiner Unterseite eine Lauffläche und auf seiner Oberseite einen Bereich zur Befestigung einer Bindung aufweist. Dessen Aufbau weist weiters wenigstens ein vorwiegend auf Druck beanspruchtes Obergurtelement und wenigstens auf Zug beanspruchtes Untergurtelement auf. Das Obergurtelement weist dabei im mittleren Bereich des Schis die Form eines flachen, nach oben gewölbten Bogens auf, der sich in Längsrichtung des Schis erstreckt und das Untergurtelement überspannt. Der Bogen des Obergurtelements ist dabei in

Abhängigkeit von der von der Bindung ausgehenden Belastung in Richtung auf das Untergurtelement durchbiegbar. Das Obergurtelement ist an den Endbereichen des Schis derart abgestützt, dass eine aus der Durchbiegung des Bogens resultierende Verschiebung der Enden des Obergurtelements den Traganteil der Endbereiche des Schis erhöht. Mit dieser Ausgestaltung kann eine gleichmäßigere Flächendruckverteilung über die Lauffläche des Schis erreicht werden. Weiters kann eine größtmögliche Auflagelänge der Schikanten erreicht werden und die Geradeauslauf-Stabilität sowie die Reaktion des Alpinschis auf Steuerimpulse des Schifahrers etwas verbessert werden. Die erreichbare Fahrdynamik bzw. der mit dieser Ausbildung erzielbare Fahrspaß ist jedoch für viele Schiläufer noch nicht ausreichend zufrieden stellend.

[0005] Die WO 2004/045727 A1 beschreibt einen Alpinski mit einem Schikörper, der auf seiner Unterseite eine Lauffläche besitzt und auf seiner Lauffläche abgekehrten Oberseite wenigstens ein, sich in Längsrichtung des Schikörpers erstreckendes, Zug- und Druckkräfte aufnehmendes Obergurtelement aufweist. Dieses Obergurtelement ist mit seinen Enden am Schikörper abgestützt, wobei auf der Oberseite des Schikörpers eine wellenförmige Stützstruktur angeordnet ist, an der das Obergurtelement gelagert ist. Die wellenförmige Stützstruktur ist dabei aus einem lang gestreckten, flachen Bauteil gebildet, das in Abständen um im Wesentlichen parallele, quer zur Längsrichtung des Schis verlaufende Achsen in wechselnder Richtung jeweils in einem Winkel zur Lauffläche abgebogen ist. Dadurch sollen sich gute Laufeigenschaften und eine gute Beherrschbarkeit des Alpinschis ergeben. Insbesondere wird ein günstiger Kompromiss zwischen der einerseits gewünschten Biegeelastizität und der andererseits erforderlichen Torsionssteifigkeit des Schis ermöglicht. Zudem wird eine vorteilhafte, gleichmäßige Flächendruckverteilung erreicht. Auch dieser Aufbau ist hinsichtlich der erzielbaren Fahrdynamik nur für einen eingeschränkten Kreis von Schiläufern zufrieden stellend.

[0006] In der DE 198 36 515 A1 der Anmelderin ist eine Verteilungsvorrichtung für auf ein Sportgerät zu übertragende Belastungen und/oder Kräfte, sowie ein entsprechend ausgestattetes Sportgerät angegeben. Die Verteilungsvorrichtung umfasst dabei ein Tragelement für eine Kupplungsvorrichtung zur Halterung des Sportschuhs eines Benutzers. Dieses plattenartige Tragelement für die Kupplungsvorrichtung ist in seinen Endbereichen über Gelenkanordnungen mit einem brettartigen Sportgerät, insbesondere einem Schi, verbindbar. Zumindest ein Endbereich des plattenartigen Tragelementes ist dabei über eine der Gelenkanordnungen schwenkbar mit einem Zwischenträger verbunden, der seinerseits über zwei in Längsrichtung zum Tragelement voneinander distanzierte Gelenkanordnungen am brettartigen Sportgerät und/oder an einem weiteren Stützträger abgestützt ist. Mittels dieser Tragkonstruktion aus einem plattenartigen Tragelement für die Kupplungsvor-

richtung und aus mehreren zwischen der Oberseite des Sportgerätes und dem Tragelement angeordneten Zwischenträgern und Gelenkanordnungen sollen die vom Tragelement auf das Sportgerät zu übertragenden Kräfte, insbesondere ausgehend vom Mittelbereich, möglichst gleichmäßig verteilt werden. Nachteilig ist dabei, dass die bogenförmigen Zwischenträger und die jeweils verbindenden Gelenkanordnungen die Komplexität des Aufbaus erhöhen, wodurch auch das Gesamtgewicht eines derartigen Sportgerätes relativ hoch wird. Darüber hinaus ist die Aufstandshöhe für den Fuß des Benutzers gegenüber der Lauf- bzw. Gleitfläche des Sportgerätes relativ hoch und können die diversen Gelenksanordnungen und Längsführungen unter widrigen Einsatzbedingungen die an sich gewünschte Drehbeweglichkeit und Längsverschieblichkeit zwischen den jeweiligen Komponenten nur schwer gewährleisten.

[0007] Die US 3,260,531 A und die US 3,260,532 A beschreiben ähnliche Kraftverteilungs- und Abstützungsstrukturen, wie in der vorhergehend angegebenen Druckschrift. Diese Konstruktionen sollen dabei einen Ski ergeben, welcher an diverse Geländeformen möglichst anpassungsfähig ist, indem er eine hohe Flexibilität und eine möglichst geringe Torsionssteifigkeit aufweist. Hierfür werden elastische und/oder gelenkige bzw. längenausgleichende Kopplungsvorrichtungen zwischen einer Tragplatte für den Schuh eines Benutzers und dem eigentlichen Gleitbrettkörper vorgeschlagen. Auch diese Konstruktionen, welche eine möglichst flexible Anpassung des Gleitbrettkörpers an die jeweilige Geländeform ermöglichen sollen, bieten einem Benutzer keine zufrieden stellenden Gleit- bzw. Führungseigenschaften. Insbesondere ist die Kontrollierbarkeit derartiger Schikonstruktionen für den Benutzer wenig zufrieden stellend.

[0008] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Ski oder ein Snowboard zu schaffen, welcher bzw. welches verbesserte Fahreigenschaften aufweist, wobei die mit einem solchen Gleitbrettkörper erzielbare Einsatzperformance möglichst hoch sein soll. Insbesondere soll ein verbessertes Kurvenverhalten erzielt werden.

[0009] Diese Aufgabe der Erfindung wird durch ein brettartiges Gleitgerät gemäß den Merkmalen im Anspruch 1 gelöst. Wesentlich ist dabei, dass der erfindungsgemäße Ski bzw. das erfindungsgemäße Snowboard hinsichtlich seiner Fahreigenschaften im Vergleich zu den aus dem Stand der Technik bekannten brettartigen Gleitgeräten deutliche Vorteile bietet. Insbesondere ist ein Ski oder Snowboard geschaffen, dessen Schwingungsverhalten und somit auch dessen Fahrverhalten durch das plattenartige Kraftübertragungselement deutlich beeinflusst wird, wobei die anspruchsgemäßen Wintersportgeräte vor allem eine ausgezeichnete Kantengriffigkeit bzw. Spurhaltigkeit erzielen, was insbesondere beim Durchfahren von Kurven bzw. für eine exakte Schwingauslösung von erhöhter Bedeutung ist. Insbesondere verleiht das angegebene, plattenartige Kraft-

übertragungselement dem Gleitbrettkörper genau jene Stabilität bzw. Festigkeit, die wünschenswert ist, um geschnittene bzw. so genannte "gecarvte" Schwünge möglichst sicher bzw. kontrollierbar in den Schnee setzen zu können. Das beanspruchte brettartige Gleitgerät vermittelt dabei dem Benutzer die benötigte, ausreichend hohe Stabilität und gewährleistet das beanspruchte Gleitgerät insgesamt eine hohe Kontrollierbarkeit bzw. Führungstabilität. Vor allem wird vermieden, dass mit zunehmender Belastung des Gleitgerätes während einer Schwingphase, der mit dem Untergrund in Kontakt stehende Gleitbrettkörper unerwartet nachgibt bzw. quasi einknickt und plötzlich ein schwer zu kontrollierendes Verhalten des brettartigen Gleitgerätes auftritt. Insbesondere kann innerhalb eines relativ hohen Belastungsbereiches des Gleitbrettkörpers eine harmonische bzw. gleichförmige Schwingführung erreicht werden, durch welche auch die persönliche Sicherheit bei der Benutzung des erfindungsgemäßen Gleitbrettkörpers erhöht wird. Das angegebene, plattenartige Kraftübertragungselement stabilisiert also das anspruchsgemäß veränderte Gleitbrett derart, dass eine gute Kontrollierbarkeit bzw. ein günstiges Führungsverhalten erzielt werden kann. Insbesondere unterdrückt bzw. reduziert das plattenartige Kraftübertragungselement in zumindest einem Endabschnitt des Gleitbrettkörpers hochfrequente Schwingungen in vertikaler Richtung zum Laufflächenbelag, wie dies vor allem beim schnellen Befahren von relativ ruppigen Pisten, insbesondere während der Kurvenfahrt, von Vorteil ist. Ferner ist von Vorteil, dass die vom Benutzer eingebrachten Kräfte bzw. die vom Benutzer eingeleiteten Steuerbewegungen unter Zwischenschaltung des Kraftübertragungselementes in genau jene Abschnitte des Gleitbrettkörpers eingeleitet werden können, in welchen das plattenartige Kraftübertragungselement die meiste bzw. beste Wirkung gegenüber dem Gleitbrettkörper entfalten kann.

[0010] Bei den Maßnahmen gemäß Anspruch 2 bzw. 3 ist von Vorteil, dass innerhalb der zumindest einen Verbindungszone plangemäße Relativverschiebungen zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement und dem Gleitbrettkörper auftreten können, wobei diesen Relativverschiebungen elastisch nachgiebiger Widerstand entgegen gesetzt wird. Insbesondere werden diese Relativverschiebungen quasi abgefedert und nach Zurücklegung eines definierten Relativverschiebungsweges allmählich begrenzt. Diese Wegbegrenzung ist dabei belastungs- bzw. kräfteabhängig. Vor allem wenn die auftretende Verformungskraft nicht mehr ausreicht, um den elastischen Verformungswiderstand zu überwinden, wird eine von der Durchbiegung abhängige Relativbewegung zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement und dem Gleitbrettkörper allmählich gestoppt.

[0011] Von Vorteil ist auch eine Ausführung nach Anspruch 4, da dadurch ein besonders robustes, elastisch nachgiebiges Verbindungsmittel zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement und dem Gleitbrett-

körper geschaffen ist. Insbesondere ist das elastomere Dämpfungselement dadurch zuverlässig gehalten bzw. gelagert und kann dabei relativ hohen Belastungen Stand halten, ohne dass die Gefahr eines Zerreißen oder einer Abscherung des Dämpfungselements besteht. Von besonderem Vorteil ist weiters, dass das Dämpfungselement im plattenartigen Kraftübertragungselement ausgeführt ist und nicht dem Gleitbrettkörper zugeordnet ist. Dadurch können unterschiedliche Charakteristika in vergleichsweise einfacher Art und Weise durch Anbringung unterschiedlicher Kraftübertragungselemente bzw. Dämpfungselemente auf einem standardmäßigen Gleitbrettkörper erzielt werden. Insbesondere kann eine bestimmte Type eines Gleitbrettkörpers wahlweise mit oder ohne dem plattenartigen Kraftübertragungselement ausgestattet werden, wodurch sich wirtschaftliche Vorteile für den Produzenten und/oder relativ geringe Kosten für die Benutzer der Gleitbrettkörper erzielen lassen.

[0012] Bei der Ausgestaltung nach Anspruch 5 ist von Vorteil, dass eine besonders bruch- bzw. ausreißfeste Verbindung zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement und dem Gleitbrettkörper geschaffen werden kann. Zudem kann der Produktionsaufwand für die Herstellung des brettartigen Gleitgeräts gering gehalten werden, da eine relativ kurze Montagezeit für die Verbindung zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement und dem Gleitbrettkörper erreicht werden kann. Zudem können dadurch langfristig funktionszuverlässige, brettartige Gleitgeräte geschaffen werden, deren Eigenschaften auch nach langfristigem bzw. intensivem Gebrauch weitgehendst konstant bleiben. Insbesondere werden allmähliche Lockerungen von Befestigungsschrauben aufgrund Aufweitungen des Materials für einen festen Sitz der Befestigungsschrauben besser unterbunden bzw. vermieden. Ferner können dadurch Gleitbrettkörper bzw. zwei- oder mehrteilig zusammengesetzte, brettartige Gleitgeräte geschaffen werden, die hinsichtlich ihrer gesamten Bauhöhe relativ niedrig sind, da mit vergleichsweise geringen Einschraubtiefen für die Befestigungsschrauben des plattenartigen Kraftübertragungselementes das Auslangen gefunden werden kann. Insbesondere kann trotz relativ geringer Dicke des Gleitbrettkörpers bzw. trotz relativ geringer Einschraubtiefe die entsprechend benötigte Ausreißsicherheit bzw. Verbindungsqualität zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement und dem Gleitbrettkörper gewährleistet werden.

[0013] Durch die Maßnahmen nach Anspruch 6 können, Bezug nehmend auf die Draufsicht auf das plattenartige Kraftübertragungselement, relativ großflächige Dämpfungselemente eingesetzt werden, welche eine optimierte Dämpfungscharakteristik bzw. Elastizität aufweisen. Zudem kann die mechanische Beanspruchung derartiger Dämpfungselemente aufgrund ihrer relativ weit reichenden Erstreckung möglichst gering gehalten werden. Ferner wird dabei das Dämpfungselement in einfacher und zuverlässiger Art und Weise vor einem

Herausfallen oder Herausreißen aus dem plattenartigen Kraftübertragungselement gesichert. Gegebenenfalls können dadurch auch standardmäßig verfügbare Befestigungsschrauben zur mechanischen Kopplung zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement und dem Gleitbrettkörper eingesetzt werden, wodurch die Gesamtkosten für die Herstellung des brettartigen Gleitgerätes möglichst gering gehalten werden können.

[0014] Durch die Maßnahmen gemäß Anspruch 7 wird die Stabilisierungs- und zugleich Dämpfungs-Funktion des plattenartigen Kraftübertragungselementes auf entsprechend weit reichende Längsabschnitte des Gleitbrettkörpers übertragen. Insbesondere wird die mehrfunktionale Wirkung, d.h. die Dämpfungs- und Stabilisierungswirkung des plattenartigen Kraftübertragungselementes in Bezug auf den Gleitbrettkörper in hohem Ausmaß bereitgestellt, ohne dass baulich komplexe Maßnahmen erforderlich wären.

[0015] Die Ausgestaltung nach Anspruch 8 ergibt den Vorteil, dass das Kraftübertragungselement mit hoher Effektivität auf den Gleitbrettkörper einwirken kann, nachdem sich das Kraftübertragungselement über weitläufige Abschnitte des Gleitbrettkörpers erstreckt. Insbesondere wirkt ein derartiges Kraftübertragungselement nahe der Endabschnitte des Gleitbrettkörpers auf den Gleitbrettkörper ein, wodurch einerseits eine gute Stabilisierungsfunktion und andererseits eine ausreichend markante Dämpfung bzw. Abfederung des Gleitbrettkörpers in zumindest einem seiner Endabschnitte bewerkstelligt wird.

[0016] Von Vorteil ist auch eine Ausführung nach Anspruch 9, da dadurch eine hochstabile Kopplung und eine möglichst verzögerungsfreie bzw. direkte Kraftübertragung zwischen dem Kraftübertragungselement und dem Gleitbrettkörper geschaffen werden kann. Zudem können dadurch die Anforderungen an die Schraubverbindung, insbesondere bezüglich Verankerungsfestigkeit bzw. Ausreißsicherheit, reduziert werden und ist dennoch eine hochstabile Kopplung zwischen dem Kraftübertragungselement und dem Gleitbrettkörper erzielbar.

[0017] Von besonderem Vorteil ist auch eine Ausgestaltung nach Anspruch 10. Durch diese Konstruktion wird erreicht, dass eine vergrößerte Einschraubtiefe bzw. eine höhere, wirksame Gewindelänge für die schraubenartigen Befestigungsmittel der Bindungseinrichtung zur Verfügung steht, wodurch eine hohe Ausreißfestigkeit für die schraubenartigen Befestigungsmittel erreicht wird. Dennoch kann die Dicke bzw. die vertikale Höhe des plattenartigen Kraftübertragungselementes relativ gering gewählt werden, sodass die insgesamt Bauhöhe des Gleitgerätes, insbesondere die Aufstandshöhe des Benutzers des Gleitgerätes gegenüber dem Untergrund, niedrig gehalten werden kann, obwohl dem Gleitbrettkörper ein plattenartiges Kraftübertragungselement baulich überlagert ist. Insbesondere kann dadurch eine relativ hohe Gesamt- bzw. Gewindelänge für die schraubenartigen Befestigungsmittel der Bindungseinrichtung gewählt werden, wobei diese schraubenartigen Befesti-

gungsmittel mit ausreichender Ausreißsicherheit ausschließlich im plattenartigen Kraftübertragungselement verankert werden. Insbesondere dringen dabei die schraubenartigen Befestigungsmittel nicht in die Oberseite des darunter liegenden Gleitbrettkörpers ein bzw. sind die schraubenartigen Befestigungsmittel nicht im Gleitbrettkörper verankert und ist dennoch die erforderliche Ausreißfestigkeit problemlos erreichbar. Damit einhergehend wird ein günstiges Biegeverhalten, insbesondere eine verbesserte Biegekennlinie für den Gleitbrettkörper erzielt, nachdem der Gleitbrettkörper in weiten Teilabschnitten gegenüber dem plattenartigen Kraftübertragungselement in relativ homogener Form elastisch verformbar bleibt.

[0018] Die Maßnahmen nach Anspruch 11 bieten den Vorteil, dass trotz relativ dünn ausführbarer Plattenhöhe des plattenartigen Kraftübertragungselementes eine hohe Ausreißfestigkeit der Schraubmittel für die Montage einer Bindungseinrichtung erreicht wird. Trotzdem wird gewährleistet, dass das plattenartige Kraftübertragungselement mit der darauf festgelegten Bindungseinrichtung gegenüber dem darunter angeordneten Gleitbrettkörper in Längsrichtung möglichst frei gleitend bleibt, sodass Verspannungen zwischen den genannten Komponenten bei Durchbiegung derselben möglichst vermieden sind.

[0019] Bei der Ausgestaltung nach Anspruch 12 ist von Vorteil, dass eine in Längsrichtung des Gleitgerätes verlaufende Führungsvorrichtung geschaffen ist, welche die Querstabilität zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement und dem Gleitbrettkörper erhöht. Insbesondere können dadurch hohe Kräfte zwischen dem Gleitbrettkörper und dem plattenartigen Kraftübertragungselement übertragen werden, ohne dass Abweichbewegungen auftreten bzw. ohne dass erhöhte Gefahr von Beschädigungen der genannten Komponenten gegeben ist. Weiters können aufgrund der partiell formschlüssigen Kopplung zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement und dem Gleitbrettkörper die zusätzlich erforderlichen Verbindungselemente zwischen den genannten Komponenten, insbesondere Befestigungsschrauben, schwächer dimensioniert und/oder hinsichtlich ihrer Anzahl reduziert und/oder in ihrer Positionierung optimiert werden.

[0020] Von Vorteil sind auch die Maßnahmen nach Anspruch 13, da dadurch in jenen Abschnitten, in welchen der Gleitbrettkörper und/oder das plattenartige Kraftübertragungselement seine größte Dicke bzw. Stärke aufweist, ein ausgeprägter Formschluss aufgebaut ist, welcher die Verbindungsqualität zwischen den genannten Komponenten erhöht. Dem gegenüber reduziert sich die Ausbildung des Formschlusses in jenen Abschnitten des Gleitgerätes, in welchen der Gleitbrettkörper und/oder das Kraftübertragungselement eine vergleichsweise geringere Stärke bzw. Bauhöhe aufweist. Insbesondere wird dadurch vermieden, dass der Gleitbrettkörper in jenen Abschnitten, in welchen er eine vergleichsweise niedrige Bauhöhe aufweist, zusätzlich geschwächt wird. Ein Vorteil dieser Ausführung liegt auch darin, dass durch

die lang gestreckte, formschlüssige Kopplung eine hohe Verdrehstabilität zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement und dem Gleitbrettkörper, unter Bezugnahme auf eine vertikal zum Laufflächenbelag verlaufende Achse, erreicht wird.

[0021] Bei den Maßnahmen nach Anspruch 14 ist von Vorteil, dass eine ausgeprägte, formschlüssige Kopplung zwischen dem Kraftübertragungselement und dem Gleitbrettkörper hergestellt werden kann, ohne dass die standardmäßige Aufbauweise eines Gleitbrettkörpers, insbesondere eines Alpinschis, drastisch verändert werden müsste, um die erforderliche Belastbarkeit und eine vorteilhafte Leichtigkeit der distalen Endabschnitte des Gleitbrettkörpers erzielen zu können. Insbesondere können nahezu standardmäßige Aufbaumethoden, welche sich in der Praxis vielfach bewährt haben, beibehalten werden, um das erfindungsgemäße Gleitgerät, umfassend den Gleitbrettkörper und das darauf gelagerte bzw. abgestützte Kraftübertragungselement, in möglichst kostengünstiger und bewährter Weise erschaffen zu können.

[0022] Von besonderem Vorteil ist auch die Ausgestaltung nach Anspruch 15, da dadurch Verspannungen zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement und dem Gleitbrettkörper möglichst unterbunden werden. Insbesondere wird dadurch sichergestellt, dass die Endabschnitte des plattenartigen Kraftübertragungselementes relativ zum Gleitbrettkörper einen entsprechend weiten Relativverschiebungsweg zurücklegen können, wenn der Gleitbrettkörper und das plattenartige Kraftübertragungselement einer elastischen Durchbiegung unterworfen wird, wie dies z.B. beim Befahren von Mulden und vor allem beim Durchfahren einer Kurve auftritt. Dies begünstigt eine ausreichend markante Beeinflussung der Querschnitts- bzw. Seitenkantengeometrie des Gleitgerätes. Weiters wird dadurch sichergestellt, dass der Gleitbrettkörper eine möglichst ideale Biegekennlinie aufweist, nachdem er vor allem im Bereich der Montagezone für eine Bindungseinrichtung in seinem Biegeverhalten vom plattenartigen Kraftübertragungselement möglichst wenig beeinflusst ist, sodass eine möglichst harmonische, gleichförmige Biegekennlinie erreicht werden kann. Durch die Maßnahmen nach Anspruch 15 ist quasi ein Paket aus Brett- bzw. plattenartigen Elementen geschaffen, welches in Längsrichtung verlaufende Relativbewegungen zwischen der Unterseite des plattenartigen Kraftübertragungselementes und der Oberseite des Gleitbrettkörpers zulässt, wenn die Gesamtkonstruktion einer bogenförmigen, elastischen Durchbiegung unterworfen wird. Gleichzeitig wird aber Abweich- bzw. Ablösebewegungen in Querrichtung zur Längsachse des Gleitgerätes erhöhter Widerstand entgegengebracht bzw. werden derartige Querverschiebungen möglichst vollständig unterbunden. Auch dadurch wird das Fahr- bzw. Gleitverhalten des erfindungsgemäßen Schis oder Snowboards begünstigt.

[0023] Bei der Ausgestaltung nach Anspruch 16 ist von Vorteil, dass auch dann eine besonders stabile bzw.

hochfeste Verbindung zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement und der Bindungseinrichtung bzw. einer ihrer Komponenten geschaffen werden kann, wenn das plattenartige Kraftübertragungselement innerhalb der Montagezone für die Bindungseinrichtung eine relativ geringe Plattenhöhe bzw. Plattenstärke aufweist. Insbesondere kann die Plattenhöhe bzw. Plattenstärke des plattenartigen Kraftübertragungselementes relativ niedrig gehalten werden und ist dennoch eine ausreichend hohe Verbindungsfestigkeit bzw. Verbindungsstabilität zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement und der Bindungseinrichtung gewährleistet. Dadurch kann in vorteilhafter Art und Weise auch die Gesamtbauhöhe, welche die Plattenstärke des plattenartigen Kraftübertragungselementes und die Stärke bzw. Höhe des Gleitbrettkörpers umfasst, relativ gering gehalten werden, um fallweise ungünstig hohe Aufstandshöhen des Benutzers gegenüber dem Untergrund, insbesondere gegenüber der Piste, vermeiden zu können.

[0024] Bei der Weiterbildung nach Anspruch 17 ist von Vorteil, dass sich für den Endbenutzer die Ausbildung einer scheinbar schraubenlosen Montage der Bindungseinrichtung bzw. ihrer Führungsschienen auf dem plattenartigen Kraftübertragungselement darstellt. Insbesondere erscheint dadurch die bauliche Kombination aus der Bindungseinrichtung bzw. deren Führungsschienen und dem plattenartigen Kraftübertragungselement optisch wie aus einem Guss, wodurch einerseits ein ansprechendes Erscheinungsbild erzielt wird. Zudem wird durch diese von unten nach oben in die Bindungseinrichtung bzw. in dessen Führungsschienen reichenden Sacklochbohrungen vermieden, dass sich Wasser in den Aufnahmebohrungen für die Bindungsschrauben ansammeln kann, welches allmählich zu Rostbildungen führen kann und/oder zu Beschädigungen führen könnte, wenn eingedrungenes Wasser in den Aufnahmebohrungen gefriert und den ordnungsgemäßen Sitz einer Schraube bzw. der Schrauben lockert bzw. Teile der Bindungseinrichtung beschädigt. Neben festigkeitstechnischen und optischen Vorteilen kann dadurch also auch die Verbindungsqualität zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement und der Bindungseinrichtung bzw. deren Komponenten verbessert werden.

[0025] Die Ausführung nach Anspruch 18 bietet den Vorteil, dass die Aufstandshöhe des Benutzers des brettartigen Gleitgerätes gegenüber dem Untergrund, insbesondere gegenüber einer Piste, im Hinblick auf das zusätzliche, auf der Oberseite des Gleitbrettkörpers gelagerte, plattenartige Kraftübertragungselement nicht wesentlich erhöht wird. Insbesondere kann die bauliche Einheit aus dem plattenartigen Kraftübertragungselement und dem Gleitbrettkörper innerhalb des Bindungsmontageabschnittes relativ niedrig ausgeführt werden. Folglich kann den individuellen Wünschen bzw. Erfordernissen diverser Benutzer bezüglich der Aufstandshöhe gegenüber dem Untergrund, insbesondere gegenüber einer Schipiste, in einfacher Art und Weise verstärkt Rech-

nung getragen werden, indem über jeweils angepasste Bindungseinrichtungen bzw. über entsprechend zwischengeschaltete Führungsschienen oder Bindungsplatten auf die jeweiligen Wünsche bzw. Erfordernisse innerhalb eines relativ weiten Anpassungsbereiches relativ einfach eingegangen bzw. reagiert werden kann. Insbesondere kann dadurch der Benutzer zwischen einer relativ niedrigen Standhöhe und einer relativ großen Standhöhe gegenüber dem Untergrund wählen. Außerdem kann dadurch vor allem den im Rennsport geltenden Vorschriften für die maximal zulässige Aufstandshöhe des Benutzers gegenüber dem Untergrund bzw. gegenüber der Unterseite des Gleitgerätes problemlos Rechnung getragen werden. Dies auch dann, wenn standardmäßige Bindungseinrichtungen mit vordefinierter Aufbauhöhe auf der Oberseite des plattenartigen Kraftübertragungselementes angebracht werden.

[0026] Bei der Ausführung nach Anspruch 19 ist von Vorteil, dass ein so genanntes Sandwich-Compound-Element geschaffen ist, welches als plattenartiges Kraftübertragungselement fungiert. Insbesondere ist dadurch eine Aufbauweise genutzt, welche sich bei der Produktion von brettartigen Gleitgeräten, insbesondere von Wintersportgeräten, vielfach und langjährig bewährt hat. Vor allem ist dadurch ein besonders stabiles und den jeweiligen Anforderungen bestmöglich gerecht werdendes, plattenartiges Kraftübertragungselement geschaffen, dessen Herstellungskosten möglichst niedrig gehalten werden können, nachdem die beim Produzenten des Gleitgerätes ohnedies vorhandenen, maschinellen Einrichtungen und Werkstoffe auch zur Schaffung des plattenartigen Kraftübertragungselementes eingesetzt bzw. genutzt werden können. Außerdem können dadurch plattenartige Kraftübertragungselemente geschaffen werden, welche ein gutes Verhältnis zwischen Festigkeit und Leichtgewichtigkeit aufweisen. Von besonderem Vorteil ist weiteres, dass dadurch das plattenartige Kraftübertragungselement einen Teil der erforderlichen, statischen Gesamtfestigkeit ideal übernehmen kann, so dass der darunter liegende Gleitbrettkörper in seinem Aufbau entsprechend schwächer dimensioniert werden kann, ohne dass Probleme bezüglich Robustheit oder Alltagstauglichkeit des gesamten Gleitgerätes auftreten.

[0027] Durch die Maßnahmen nach Anspruch 20 ist ein plattenartiges Kraftübertragungselement geschaffen, welches den jeweiligen technischen Anforderungen in günstiger Art und Weise gerecht wird. Insbesondere kann ein derartiges Kraftübertragungselement den auftretenden Belastungen problemlos standhalten bzw. können damit die erforderlichen Kräfte mit hoher Zuverlässigkeit übertragen bzw. aufgenommen werden. Zudem kann ein derartiges, plattenartiges Kraftübertragungselement relativ leichtgewichtig und dennoch ausreichend stabil ausgeführt werden. Ein weiterer wesentlicher Vorteil liegt darin, dass die für den Bau von herkömmlichen Schiern bzw. Snowboards erforderlichen Komponenten auch für das plattenartige Kraftübertragungselement Verwendung finden, wodurch eine mög-

lichst kostengünstige Produktion erzielbar ist. Dieser Produktionskostenvorteil wird auch dadurch verstärkt, dass die zur Herstellung von herkömmlichen Schiern oder Snowboards erforderlichen Maschinen auch zur Herstellung des plattenartigen Kraftübertragungselementes genutzt werden können, sodass eine erhöhte Wirtschaftlichkeit für den Produzenten eines erfindungsgemäßen Gleitgerätes erreicht werden kann. Zudem kann das für die Herstellung von Schiern oder Snowboards bereits vorhandene Know-how auch zur Schaffung qualitativ hochwertiger, plattenartiger Kraftübertragungselemente genutzt werden. Ein weiterer wesentlicher Vorteil liegt darin, dass ein optisch möglichst ansprechendes bzw. vorteilhaftes Erscheinungsbild des Gleitgerätes erzielt werden kann, nachdem das plattenartige Kraftübertragungselement und der eigentliche Gleitbrettkörper eine optisch bzw. designerisch relativ homogene Einheit bilden können. Insbesondere sind auch für das plattenartige Kraftübertragungselement jene Dekorationsverfahren bzw. Dekorationsoptionen anwendbar, welche auch für herkömmliche Schi oder Snowboards in bewährter Weise bereits Anwendung finden. Insbesondere kann das Erscheinungsbild des plattenartigen Kraftübertragungselementes ideal auf das Erscheinungsbild des damit zu kombinierenden, darunter liegenden Gleitbrettkörpers abgestimmt werden. Dadurch wird also einerseits ein gutes bzw. harmonisches Erscheinungsbild und zusätzlich eine technische Produktionsvereinfachung erreicht, die sich unter anderem in einer verbesserten Wirtschaftlichkeit auswirkt.

[0028] Ein vor allem den festigkeitsrelevanten, gestalterischen und wirtschaftlichen Anforderungen besonders gerecht werdendes Kraftübertragungselement wird durch die Maßnahmen gemäß Anspruch 21 erreicht.

[0029] Durch die Ausgestaltung nach Anspruch 22 kann das plattenartige Kraftübertragungselement trotz relativ niedriger Bauhöhe eine relativ hohe Stabilität bzw. Verwindungssteifigkeit erzielen. Insbesondere dann, wenn der Breitenverlauf des plattenartigen Kraftübertragungselementes dem Breitenverlauf des Gleitbrettkörpers annähernd folgt und die Breitendimensionen des plattenartigen Kraftübertragungselementes den Breiten dimensionen des Gleitbrettkörpers im Wesentlichen entsprechen bzw. nur unwesentlich kleiner sind, kann ein relativ leichtgewichtiges und gleichzeitig relativ stabiles, plattenartiges Kraftübertragungselement geschaffen werden.

[0030] Durch die Maßnahmen gemäß Anspruch 23 wird ein möglichst ungehinderter Längsausgleich zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement und dem Gleitbrettkörper erzielt, wodurch sich ein verbessertes Biegeverhalten, insbesondere eine möglichst ideale Biegekennlinie der Gesamtkonstruktion, besser erreichen lässt. Außerdem können derartige Längsausgleichsbewegungen möglichst effektiv in Abfederungs- bzw. Dämpfungsbewegungen gegenüber dem Gleitbrettkörper umgesetzt werden. Zudem können dadurch Abriebserscheinungen bzw. Kratzspuren vermieden wer-

den, sodass ein längerfristig ansehnliches Erscheinungsbild des Schis oder Snowboards im Bereich der Relativverschiebungszonen zwischen dem Kraftübertragungselement und dem Gleitbrettkörper erreicht wird.

[0031] Vorteilhafte Ausprägungen der Erfindung werden im Nachfolgenden anhand der in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert.

[0032] Es zeigen:

- 10 Fig. 1 ein brettartiges Gleitgerät in Art eines Schis, insbesondere einen Gleitbrettkörper mit einem an dessen Oberseite gelagerten, plattenartigen Kraftübertragungselement in vereinfachter, perspektivischer Ansicht;
- 15 Fig. 2 den Gleitbrettkörper nach Fig. 1 ohne dem plattenartigen Kraftübertragungselement in vereinfachter, schematischer Draufsicht;
- 20 Fig. 3 einen Schi ähnlich zu Fig. 1 in Ansicht von oben;
- Fig. 4 den Schi nach Fig. 3, geschnitten gemäß den Linien IV-IV in Fig. 3;
- 25 Fig. 5 den Schi nach Fig. 3, geschnitten gemäß den Linien V-V in Fig. 3;
- 30 Fig. 6 eine Verbindungszone zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement und dem Gleitbrettkörper in vergrößerter, stark vereinfachter und beispielhafter Schnittdarstellung;
- 35 Fig. 7 eine andere Ausführungsform eines plattenartigen Kraftübertragungselementes in Ansicht von oben und in vereinfachter Darstellung;
- 40 Fig. 8 eine vereinfachte, schematische Querschnittdarstellung des plattenartigen Kraftübertragungselementes nach Fig. 7, geschnitten gemäß den Linien VIII-VIII in Fig. 7;
- 45 Fig. 9 eine Ausführungsform zur Verbindung einer Bindungseinrichtung bzw. deren Komponenten mit einem plattenartigen Kraftübertragungselement in vereinfachter, schematischer Querschnittdarstellung;
- 50 Fig. 10 einen Teilabschnitt der Unterseite eines plattenartigen Kraftübertragungselementes in vereinfachter, beispielhafter Darstellung.

[0033] Einführend sei festgehalten, dass in den unterschiedlich beschriebenen Ausführungsformen gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen versehen werden, wobei die in der gesamten Beschreibung enthaltenen Offenbarungen sinn-

gemäß auf gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen bzw. gleichen Bauteilbezeichnungen übertragen werden können. Auch sind die in der Beschreibung gewählten Lageangaben, wie z.B. oben, unten, seitlich usw. auf die unmittelbar beschriebene sowie dargestellte Figur bezogen und sind diese bei einer Lageänderung sinngemäß auf die neue Lage zu übertragen. Weiters können auch Einzelmerkmale oder Merkmalskombinationen aus den gezeigten und beschriebenen, unterschiedlichen Ausführungsbeispielen für sich eigenständige, erfinderische oder erfindungsgemäße Lösungen darstellen.

[0034] Sämtliche Angaben zu Wertebereichen in gegenständlicher Beschreibung sind so zu verstehen, dass diese beliebige und alle Teilbereiche daraus mit umfassen, z.B. ist die Angabe 1 bis 10 so zu verstehen, dass sämtliche Teilbereiche, ausgehend von der unteren Grenze 1 und der oberen Grenze 10 mitumfasst sind, d.h. sämtliche Teilbereich beginnen mit einer unteren Grenze von 1 oder größer und enden bei einer oberen Grenze von 10 oder weniger, z.B. 1 bis 1,7, oder 3,2 bis 8,1 oder 5,5 bis 10.

[0035] In den Fig. 1 bis 5 ist eine bevorzugte Ausführungsform eines brettartigen Gleitgerätes 1 mit verbesserten Fahreigenschaften, insbesondere markanten Dämpfungs- bzw. Abfederungseigenschaften gezeigt. Insbesondere ist ein Schi 2 schematisch dargestellt, dessen Gleit- bzw. Kurvenverhalten und dessen Eigendynamik für eine Mehrzahl von Benutzern vorteilhaft ist, wobei in diesen Figuren nur die wesentlichsten Komponenten beispielhaft dargestellt sind. Außerdem werden in einzelnen Figuren lediglich die wesentlichsten Teilkomponenten, insbesondere der Gleitbrett-Grundkörper und das plattenartige Kraftübertragungselement veranschaulicht.

[0036] Bevorzugt ist das brettartige Gleitgerät 1 durch einen Schi 2 oder durch ein Snowboard gebildet. In bekannter Weise ist ein derartiger Schi 2 paarweise zu verwenden, wohingegen der Benutzer eines Snowboards mit beiden Füßen auf einem einzigen Gleitbrettkörper abgestützt ist. Zur Verbindung der Füße des Benutzers mit dem Gleitgerät 1 umfasst dieses zumindest eine Bindungseinrichtung 3, welche als Sicherheits-Auslösebindung oder als unnachgiebig kuppelnde Bindung ausgeführt sein kann.

[0037] Das brettartige Gleitgerät 1 ist in Sandwich- oder Monocoque-Bauweise ausgeführt. D.h., dass eine Mehrzahl von Schichten adhäsiv miteinander verbunden sind und insgesamt den einstückigen Grundkörper des Gleitgerätes 1 bilden. In an sich bekannter Weise bilden diese Schichten zumindest einen festigkeitsrelevanten Obergurt 4, zumindest einen festigkeitsrelevanten Untergurt 5 und zumindest einen dazwischen angeordneten Kern 6 aus. Der Obergurt 4 und/oder der Untergurt 5 kann dabei aus zumindest einer Kunststoffschicht und/oder metallischen Schicht und/oder Faserschicht und/oder Epoxydharzschicht oder dgl. gebildet sein. Der Kern 6 kann - wie an sich bekannt - aus Holz und/oder aus Schaumkunststoffen bestehen. Der Kern 6 distanziert

dabei im Wesentlichen den festigkeitsrelevanten Obergurt 4 gegenüber dem festigkeitsrelevanten Untergurt 5 des Gleitgerätes 1.

[0038] Die Oberseite 7, d.h. die obere Außenfläche des Gleitgerätes 1, wird durch eine Deckschicht 8 gebildet, welche überwiegend eine Schutz- und Dekorfunktion erfüllt. Die Unterseite 9, d.h. die untere Oberfläche des Gleitgerätes 1, wird durch einen Laufflächenbelag 10 gebildet, welcher möglichst gute Gleiteigenschaften gegenüber dem entsprechenden Untergrund, insbesondere gegenüber Schnee oder Eis, aufweist. Die Deckschicht 8 kann sich dabei zumindest abschnittsweise auch über die Seitenwangen des brettartigen Gleitgerätes 1 erstrecken und gemeinsam mit dem Laufflächenbelag 10 einen kastenartigen Aufbau bilden, wie dies vor allem der Querschnittsdarstellung gemäß Fig. 4 zu entnehmen ist. Die seitlichen Ränder des Laufflächenbelages 10 werden bevorzugt von Steuerkanten 11, 12, vorzugsweise aus Stahl, begrenzt, um auch auf relativ hartem Untergrund eine möglichst exakte bzw. weitgehend rutschsichere Führung des Gleitgerätes 1 zu ermöglichen. Die für die Steuerung bzw. Führung des Gleitgerätes 1 wesentlichen Steuerkanten 11, 12 sind dabei mit dem Aufbau, insbesondere mit der Laufsohle bzw. dem Untergurt 5 des Gleitgerätes 1 starr verbunden. Bevorzugt sind die Steuerkanten 11, 12 - wie an sich bekannt - form- und kraftschlüssig im Gleitgeräteaufbau festgelegt. Analog dazu ist der Laufflächenbelag 10 über seine gesamte, dem Kern 6 zugewandte Flachseite mit dem Gleitgeräteaufbau, insbesondere mit dessen Untergurt 5 fest verbunden. Bevorzugt ist der Laufflächenbelag 10 vollflächig mit den umliegenden Bauelementen des Gleitgerätes 1 verklebt. Der Laufflächenbelag 10 bzw. die Unterseite 9 des Gleitgerätes 1 ist im ursprünglichen, unbelasteten Zustand des Gleitgerätes 1 im Querschnitt durch den Bindungsmontageabschnitt gemäß Fig. 4 gerade bzw. flach ausgeführt, sodass am Gleitgerät 1 im unbelasteten Ausgangszustand eine im Wesentlichen ebene Unterseite 9 bzw. Laufsohle vorliegt.

[0039] Der vorhergehend geschilderte Aufbau bestimmt maßgeblich die Festigkeit, insbesondere das Biegeverhalten und die Torsionssteifigkeit des brettartigen Gleitgerätes 1. Diese Festigkeitswerte werden durch die verwendeten Materialien und Schichtstärken und durch die angewandten Verbindungsmethoden vorbestimmt bzw. vorgegeben. Wesentlich ist, dass an der Oberseite 7 des eigentlichen Gleitbrettkörpers ein plattenartiges Kraftübertragungselement 13 zumindest innerhalb von Teilabschnitten kraft- bzw. lastübertragend abgestützt ist. Eine baulich vordefinierte Taillierung bzw. Seitenform des Gleitgerätes 1 ergibt dabei eine in Längsrichtung des Gleitgerätes 1 variierende Breite 14 des Gleitgerätes 1 und/oder des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13, wie dies am besten aus den Fig. 2, 3 ersichtlich ist. Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform weist also neben dem eigentlichen Gleitbrettkörper - Fig. 2 - auch das plattenartige Kraftübertragungselement 13 eine so genannte Taillierung auf, welche insbesondere durch bo-

genförmige Einschnitte an den Längsseitenrändern des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 gebildet ist, sodass sich in Draufsicht auf das plattenförmige Kraftübertragungselement 13 eine im Wesentlichen konkave Umrisskontur ergibt. Die Taillierung bzw. die Seitenform des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 ist dabei annähernd gleich verlaufend oder im Wesentlichen gleichförmig zur Taillierung bzw. Seitenform des Gleitbrettkörpers ausgeführt, wie dies in Fig. 3 beispielhaft veranschaulicht wurde. Die Breite 47 des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 ist jedoch in sämtlichen Längsabschnitten bevorzugt kleiner gewählt, als die entsprechende Breite 14 des Gleitbrettkörpers innerhalb desselben bzw. deckungsgleichen Längsabschnittes. Bevorzugt ragt also das plattenartige Kraftübertragungselement 13 nicht über die Längsseitenränder des Gleitbrettkörpers vor. Dadurch kann trotz eines hocheffektiven, plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 eine hohe Personen- bzw. Verletzungssicherheit des Gleitgerätes 1 erzielt werden.

[0040] Insbesondere können über das plattenartige Kraftübertragungselement 13 markante Veränderungen des Fahrverhaltens, vor allem betreffend das Gleitverhalten und die Eigendynamik bzw. den so genannten "Rebound" nach der Entlastung des Gleitgerätes 1, wie dies insbesondere am Kurvenausgang auftritt, erreicht werden, ohne dass baulich komplexe, kostenintensive oder das Gewicht des Schi 2 deutlich erhöhende Maßnahmen ergriffen werden müssen. Das entsprechend veränderte Fahrverhalten eines solchen Schi 2 ist dabei auch für Benutzer mit durchschnittlichem Fahrkönnen bzw. auch für Benutzer, welche nur gelegentlich Schisport betreiben, deutlich erkenn- bzw. spürbar. Somit kann die Nutzungsakzeptanz erhöht bzw. die Freude an der Benutzung derartiger Schier 2 deutlich gesteigert werden.

[0041] Bevorzugt erstreckt sich das plattenartige Kraftübertragungselement 13 ausgehend vom Bindungsmontageabschnitt in Richtung zum hinteren Endabschnitt als auch in Richtung zum vorderen Endabschnitt des Gleitbrettkörpers, wie dies am besten den Darstellungen gemäß den Fig. 1 und 3 entnehmbar ist. Dadurch ist es ermöglicht, das Fahrverhalten des Gleitbrettkörpers mittels dem plattenartigen Kraftübertragungselement 13 deutlich zu verändern bzw. markant zu beeinflussen.

[0042] Die distalen Enden des Kraftübertragungselementes 13 sind dabei gegenüber der Oberseite 7 des Gleitbrettkörpers in dessen Längsrichtung relativbeweglich, sodass Relativverschiebungen zwischen dem Kraftübertragungselement 13 und dem Gleitbrettkörper ermöglicht sind, wenn das entsprechende Gleitgerät 1 einer Durch- oder Aufbiegung unterworfen wird.

[0043] Wie am besten aus Fig. 4 ersichtlich ist, ist die Deckschicht 8 des Gleitbrettkörpers bevorzugt als Kunststoffschicht ausgeführt, die auf zumindest einer Seite dekoriert ist. Diese Deckschicht 8 bildet dabei den überwiegenden Teilabschnitt der Oberseite 7 des Gleitbrettkörpers aus. Bevorzugt verkleidet diese Deckschicht 8 zu-

mindest auch Teilabschnitte der äußeren Längsseitenwände, wie dies am besten aus den Fig. 3, 4 ersichtlich ist.

[0044] Das plattenartige Kraftübertragungselement 13 stützt sich innerhalb seiner Längserstreckung zumindest in Teilabschnitten auf der Oberseite 7 des Gleitbrettkörpers last- bzw. kraftübertragend ab. Entsprechend der dargestellten Ausführungsform stützt sich die Unterseite des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 nahezu vollflächig auf der Oberseite 7 des Gleitbrettkörpers ab. Alternativ ist es auch möglich, an der Unterseite des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 vereinzelte angeordnete Abstützonen gegenüber der Oberseite 7 des Gleitbrettkörpers vorzusehen. In diesem Fall sind zumindest in den Endabschnitten des Kraftübertragungselementes 13 die Abstützonen derart positioniert, dass sich das plattenartige Kraftübertragungselement 13 zumindest in seinen Endabschnitten last- bzw. kraftübertragend auf dem darunter angeordneten Gleitbrettkörper abstützt.

[0045] Zur Erzielung vorteilhafter Wirkungen ist es zweckmäßig, wenn sich das plattenartige Kraftübertragungselement 13 ausgehend von einem vom Hersteller des Gleitbrettkörpers vorgesehenen Bindungsmontage-Zentrumspunkt 15 über mehr als 50 % der Länge bis zum hinteren Ende des Gleitbrettkörpers erstreckt und zugleich über mehr als 50 % der Länge bis zum vorderen Ende des Gleitbrettkörpers erstreckt. Günstig ist es, wenn sich das Kraftübertragungselement 13 in etwa über 51 % bis in etwa 96 %, vorzugsweise über 66 % bis 86 % der projizierten Länge des Gleitbrettkörpers erstreckt. Unter projizierter Länge ist dabei die Länge des Gleitbrettkörpers in Ansicht von oben zu verstehen. Die Längserstreckung des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 ist im wesentlichen darin limitiert, dass sich das plattenartige Kraftübertragungselement 13 nicht in den nach oben gebogenen Schaufelabschnitt bzw. Endabschnitt des Gleitbrettkörpers erstrecken soll, um nicht bezüglich der Relativverschiebungen zwischen den Enden des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 und dem Gleitbrettkörper hinderlich zu sein, wenn dieses blattfederartige Paket aus Kraftübertragungselement 13 und Gleitbrettkörper einer Durchbiegung nach unten oder einer Anhebung des Bindungsmontageabschnittes bzw. des mittleren Abschnittes gegenüber den Endabschnitten unterworfen wird. Insbesondere würde der nach oben gebogene Schaufelabschnitt des Gleitbrettkörpers gegenüber dem Stirnende des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 blockieren bzw. würden Hemmkräfte auftreten, wenn das plattenartige Kraftübertragungselement 13 in geradliniger oder in ebenso nach oben gewölbter Form, in den Schaufelabschnitt des Gleitbrettkörpers hineinreichen würde. Insbesondere dann, wenn sich das plattenartige Kraftübertragungselement 13 in etwa über zwei Drittel bis in etwa neun Zehntel, beispielsweise über ca. drei Viertel der Länge des Gleitbrettkörpers zwischen dem Bindungsmontage-Zentrumspunkt 15 und dem jeweiligen Ende des Gleitbrettkörpers

oder aber Bezug nehmend auf die Gesamtlänge des Gleitbrettkörpers erstreckt, ist ein gutes Verhältnis zwischen Gewichtsoptimierung und Stabilität bzw. Funktionalität des gesamten Gleitgerätes 1 erzielt.

[0046] Wie am besten aus den Fig. 1 und 3 ersichtlich ist, ist das plattenartige Kraftübertragungselement 13 zur lastübertragenden Abstützung, insbesondere zur Montage einer Bindungseinrichtung 3 für den Schuh eines Benutzers vorgesehen. Insbesondere wird auf der Oberseite des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 eine Bindungseinrichtung 3 in an sich bekannter Weise befestigt. Die Bindungseinrichtung 3 kann dabei wie an sich bekannt einen Vorder- und einen Fersenbacken umfassen, welche entweder direkt oder unter Zwischenschaltung einer Führungsschienenanordnung mit der Oberseite des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 verbunden sind. Zur Verbindung der Backenkörper bzw. der Schienenanordnung der Bindungseinrichtung 3 mit der Oberseite des Kraftübertragungselementes 13 ist zumindest ein Schraubmittel 16, 17 vorgesehen. Insbesondere kann über dieses zumindest eine Schraubmittel 16, 17 eine ausreichend abreißsichere Verbindung zwischen dem Kraftübertragungselement 13 und der Bindungseinrichtung 3 aufgebaut werden. Die Bindungseinrichtung 3 ist dabei also unter Zwischenschaltung des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 gegenüber dem eigentlichen Gleitbrettkörper abgestützt.

[0047] Wie am besten aus einer Zusammenschau der Fig. 1 und 4 ersichtlich ist, ist es zweckmäßig, zwischen der Unterseite 18 des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 und der Oberseite 7 des Gleitbrettkörpers zumindest ein formschlüssiges Kopplungsmittel 19, 20 auszuführen. Dieses formschlüssige, bevorzugt paarweise ausgeführte Kopplungsmittel 19, 20 zwischen der Unterseite 18 des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 und der Oberseite 7 des Gleitbrettkörpers erstreckt sich im Wesentlichen innerhalb einer Montagezone für die Bindungseinrichtung 3, wie dies am besten aus Fig. 1 ersichtlich ist. Innerhalb dieser Montagezone für eine Bindungseinrichtung 3 weist der brettartige Gleitbrettkörper seine größte Dicke bzw. Stärke auf, wie dies aus Fig. 4 ersichtlich ist, wodurch die Ausbildung eines ausreichend markanten, gegenseitigen Formschlusses bzw. Eingriffes zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement 13 und dem Gleitbrettkörper ermöglicht ist, wie dies in Fig. 4 beispielhaft veranschaulicht wurde.

[0048] Das formschlüssige Kopplungsmittel 19, 20 ist dabei derart ausgebildet, dass es Längsverschiebungen ausgleichende Relativbewegungen zwischen dem Kraftübertragungselement 13 und dem Gleitbrettkörper in Längsrichtung des Gleitbrettkörpers zulässt, wenn der Gleitbrettkörper und das plattenartige Kraftübertragungselement 13 einer Durchbiegung unterworfen wird, wie dies zum Beispiel beim Durchfahren von Mulden auftritt. Dem gegenüber ist das formschlüssige Kopplungsmittel 19, 20 derart ausgebildet, dass es Relativverschiebungen zwischen dem Kraftübertragungselement 13 und

dem Gleitbrettkörper in Querrichtung zur Längserstreckung und im Wesentlichen parallel zum Lauflflächenbelag 10 des Gleitbrettkörpers möglichst unterbindet bzw. derartigen Verschiebetendenzen erhöhten Widerstand entgegen setzt. D.h., dass das zumindest eine formschlüssige Kopplungsmittel 19, 20 Relativverschiebungen zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement 13 und dem Gleitbrettkörper in Längsrichtung des Gleitbrettkörpers zulässt, jedoch seitliche Abweichbewegungen zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement 13 und der Oberseite 7 des Gleitbrettkörpers unterbindet, wie diese aus einer Zusammenschau der Fig. 1 und 4 klar erkennbar ist. Dieser partiell wirkende Formschluss zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselementen 13 und dem Gleitbrettkörper begünstigt also eine möglichst direkte bzw. verzögerungsfreie Übertragung von Kräften zwischen dem Kraftübertragungselement 13 und dem Gleitbrettkörper, ohne dass der Gleitbrettkörper in seinem Biegeverhalten vom plattenartigen Kraftübertragungselement 13 blockiert werden würde.

[0049] Das formschlüssige Kopplungsmittel 19, 20 ist bevorzugt derart ausgeführt, dass an der Unterseite 18 des Kraftübertragungselementes 13 wenigstens ein warzen- oder leistenartiger Vorsprung 21, 22 ausgebildet ist, der in eine korrespondierende bzw. gegengleiche Vertiefung 23, 24 in der Oberseite 7 des Gleitbrettkörpers eingreift, um die mechanische Kopplung zwischen den genannten Komponenten zu verbessern. Der wenigstens eine, bevorzugt aber doppelsträngig ausgeführte, warzen- oder leistenartige Vorsprung 21, 22 an der Unterseite 18 des Kraftübertragungselementes 13 kann entsprechend einer vorteilhaften Ausführungsform aber auch zur Aufnahme des vorderen Abschnittes, insbesondere des Spitzenabschnittes 25 der Schraubmittel 16, 17 zur Befestigung der Bindungseinrichtung 3 am plattenartigen Kraftübertragungselement 13 dienen. Insbesondere liegt das vordere Ende bzw. der Spitzenabschnitt 25 eines im Kraftübertragungselement 13 verankerten Schraubmittels 16, 17 zur Festlegung der Bindungseinrichtung 3 innerhalb dieses warzen- bzw. leistenartigen Vorsprungs 21, 22 an der Unterseite 18 des Kraftübertragungselementes 13. Dadurch wird vor allem eine relativ ausreißsichere Verankerung der Schraubmittel 16, 17 und somit eine besonders zuverlässige bzw. ausreichend ausreißsichere Verbindung der Bindungseinrichtung 3 bzw. dessen Schienenanordnung gegenüber dem plattenartigen Kraftübertragungselement 13 erzielt. Die vorhergehend beschriebenen Schraubmittel 16, 17, dessen Spitzenabschnitte 25 bis in das Material der Vorsprünge 21, 22 hineinreichen, können auch zur Befestigung von Führungselementen, insbesondere von Führungsschienen bzw. von so genannten Bindungsplatten für die Backenkörper der Bindungseinrichtung 3 vorgesehen sein. Wesentlich ist, dass eine relativ große Verankerungs- bzw. Verschraubungslänge innerhalb des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 vorliegt, wenn der zumindest eine Vorsprung 21, 22 an der Un-

terseite 18 des Kraftübertragungselementes 13 in vorteilhafter Weise auch zur Erhöhung der Einschraubtiefe für die Schraubmittel 16, 17 genutzt wird, wie dies am besten aus Fig. 4 ersichtlich ist.

[0050] Wie aus einer Zusammenschau der Fig. 1, 2 und 4 ersichtlich ist, nimmt eine Profilhöhe 26 des zumindest einen, bevorzugt leistenartigen Vorsprunges 21, 22 ausgehend vom Bindungsmontage-Zentrumspunkt 15 in Richtung zum hinteren und vorderen Ende des Gleitbrettkörpers fortlaufend oder sprungartig ab und läuft bevorzugt gegen Null aus. Analog dazu nimmt eine Aufnahmetiefe 27 der wenigstens einen, bevorzugt nutartigen Vertiefung 23, 24 ausgehend vom Bindungsmontage-Zentrumspunkt 15 in Richtung zum hinteren und vorderen Ende des Gleitbrettkörpers fortlaufend oder sprungartig ab und läuft bevorzugt ebenso gegen Null aus. D.h., dass die zumindest eine Vertiefung 23, 24 und der wenigstens eine, damit korrespondierende Vorsprung 21, 22 ausgehend vom Bindungsmontage-Zentrumspunkt 15 in Richtung zu den distalen Enden des Gleitbrettkörpers bzw. des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 auslaufen und dabei vor den Enden des Gleitbrettkörpers enden. Beispielsweise verflachen diese Vorsprünge 21, 22 mit zunehmendem Abstand vom Bindungsmontage-Zentrumspunkt 15 allmählich gegenüber der Unterseite 18 des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 und verschwinden diese letztendlich völlig. Die Vorsprünge 21, 22 und/oder die damit korrespondierenden Vertiefungen 23, 24 können aber auch sprungartig enden. Wie am besten aus den Fig. 1 und 2 ersichtlich ist, läuft die wenigstens eine Vertiefung 23, 24 in der Oberseite 7 des Gleitbrettkörpers in etwa über ein Drittel der Länge des Gleitbrettkörpers, wobei festzuhalten ist, dass dieser Anteil auch von der jeweiligen Länge der diversen Gleitbrettkörper abhängig ist, d.h. ob ein relativ kurzer oder ein relativ langer Gleitbrettkörper vorliegt. In zweckmäßiger Weise gehen also die gegenüber liegenden Endabschnitte der Vertiefungen 23, 24 ebenflächig bzw. bündig in die Oberseite 7 des Gleitbrettkörpers über, wie dies vor allem der perspektivischen Darstellung in Fig. 1 zu entnehmen ist. Der Gleitbrettkörper weist also die nutartigen Vertiefungen 23, 24 in seinem Mittelabschnitt auf, in welchem der Gleitbrettkörper eine ausreichende bzw. vergleichsweise große Stärke bzw. Dicke aufweist. Mit zunehmendem Abstand zum Bindungsmontage-Zentrumspunkt 15, in welchem der Gleitbrettkörper üblicherweise die größte Stärke bzw. Dicke besitzt, kann die Vertiefung 23, 24 somit die größte Aufnahmetiefe 27 aufweisen, während die Aufnahmetiefe 27 mit zunehmender Annäherung zu den Endabschnitten des Gleitbrettkörpers fortlaufend kleiner wird oder sich sprungartig reduziert und schließlich bevorzugt gegen Null ausläuft.

[0051] Wesentlich ist, dass die Schraubmittel 16, 17 zur Festlegung der Bindungseinrichtung 3 lediglich innerhalb des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 verankert sind und nicht im Gleitbrettkörper verankert sind bzw. nicht in den darunter liegenden Gleitbrettkörper

eingeschraubt sind. Dadurch bleibt die Relativbeweglichkeit zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement 13 und dem Gleitbrettkörper erhalten, wenn die genannten Komponenten bezüglich einer quer zu deren Längsrichtung verlaufenden Achse durch- oder aufgebogen werden. Wie in Fig. 4 schematisch dargestellt wurde, können diese Schraubmittel 16, 17 zur Festlegung der Bindungseinrichtung 3 auch indirekt wirken und insbesondere die zwischengeschaltete Bindungsplatte oder eine Führungsschienenanordnung für die Backenköpfe der Bindungseinrichtung 3 am plattenartigen Kraftübertragungselement 13 abreißsicher festlegen. Insbesondere ist es günstig, wenn die Profilhöhe 26 des warzen- oder leistenartigen Vorsprunges 21, 22 und eine Plattenhöhe 28 des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 zumindest gleich ist oder größer bemessen ist als eine Einschraubtiefe 29 des Schraubmittels 16, 17 für die Festlegung der Bindungseinrichtung 3 bzw. deren Komponenten. Dadurch wird die Bindungseinrichtung 3 bzw. eine entsprechend erforderliche Komponente der Bindungseinrichtung 3 abschließend mit dem plattenartigen Kraftübertragungselement 13 fest verbunden, ohne dass eine direkte bzw. unmittelbare Verschraubung mit dem Gleitbrettkörper erfolgt.

[0052] Eine mittlere Bauhöhe bzw. Dicke des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 beträgt zwischen 0,5 bis 3 cm. Insbesondere beträgt die Dicke des mehrschichtigen, plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 zwischen 50 % und 150 % der Dicke des Gleitbrettkörpers innerhalb der Bindungsmontagezone. Bei der in Fig. 4 dargestellten, vorteilhaften Ausführungsform entspricht die Bauhöhe bzw. Dicke des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 in etwa der Bauhöhe bzw. der Dicke des Gleitbrettkörpers innerhalb der gleichen Querschnittsebene, insbesondere innerhalb der Bindungsmontagezone. Die Gesamtstärke bzw. Gesamthöhe des aus dem plattenartigen Kraftübertragungselement 13 und dem eigentlichen Gleitbrettkörper zusammengesetzten Gleitgerätes 1 beträgt innerhalb des Bindungsmontagebereiches, wie er in Fig. 4 beispielhaft veranschaulicht wurde, maximal 5 cm, bevorzugt 2 bis 3 cm. Diese relativ niedrige Bauhöhe des Gleitgerätes 1 und seine dennoch praxistaugliche Festigkeit bzw. Steifigkeit wird vor allem durch einen mehrschichtigen, plattenartigen Lastübertragungskörper, insbesondere durch das plattenartige Kraftübertragungselement 13 erreicht, welches über zumindest ein formschlüssiges Kopplungsmittel 19, 20 mit dem eigentlichen Gleitbrettkörper formübergreifend gekoppelt ist.

[0053] Im betriebsbereiten Zustand des Gleitgerätes 1 - Fig. 3 - ist auf der Oberseite des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 eine Bindungseinrichtung 3 montiert. Die Schraubmittel 16, 17 - Fig. 1 - zur direkten oder indirekten Halterung der Bindungseinrichtung 3 sind dabei ausschließlich im plattenartigen Kraftübertragungselement 13 verankert. Das plattenartige Kraftübertragungselement 13 wiederum ist über die separat ausgebildeten Verbindungsmittel 31 innerhalb der Verbin-

dungszonen 30 mit dem eigentlichen Gleitbrettkörper abreifest - jedoch elastisch nachgiebig - verbunden, wie dies im Nachfolgenden im Detail erläutert wird. Bevorzugt an einer einzigen Stelle oder innerhalb eines relativ kurzen Längsabschnittes, welche bzw. welcher bevorzugt im Bereich des Bindungsmontage-Zentrumspunktes 15 liegt, ist das plattenartige Kraftübertragungselement 13 über zumindest eine Schraube starr bzw. bewegungsfest mit dem Gleitbrettkörper verbunden, wie dies in Fig. 1 schematisch veranschaulicht wurde. In den einander gegenüberliegenden, relativ zum darunter liegenden Gleitbrettkörper freigleitend gelagerten Endabschnitten bleibt jedoch das plattenartige Kraftübertragungselement 13 gegenüber dem Gleitbrettkörper in dessen Längsrichtung relativbeweglich.

[0054] Wie in den Fig. 1 und 3 weiters schematisch veranschaulicht wurde, ist das plattenartige Kraftübertragungselement 13 also über eine Mehrzahl von in Längsrichtung zueinander distanzierter Verbindungsmittel 31 innerhalb der entsprechenden Verbindungszonen 30 mit dem Gleitbrettkörper derart verbunden, dass ein Abheben bzw. Ablösen des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 von der Oberseite 7 des Gleitbrettkörpers unterbunden ist. Im nahen Umfeld zu den Bakkenkrpern der Bindungseinrichtung 3 können auch Schraubmittel vorgesehen sein, welche das plattenartige Kraftübertragungselement 13 via Langlöcher, die parallel zur Längsrichtung des Kraftübertragungselementes 13 ausgerichtet sind, mit dem darunter liegenden Gleitbrettkörper derart verbinden, dass unterschiedliche Biege- bzw. Sehnenlängen zwischen den genannten Komponenten möglichst ungehindert ausgeglichen werden können.

[0055] Aus der Darstellung gemäß den Fig. 1 ist auch klar zu erkennen, dass das Gleitgerät 1 zumindest zwei den Benutzer tragende Komponenten umfasst, insbesondere das plattenartige Kraftübertragungselement 13 und den darunter anzuordnenden Gleitbrettkörper aufweist. Das brettartige Gleitgerät 1 ist somit zumindest zwei- oder mehrteilig ausgeführt, wobei die genannten Komponenten über Formschlussverbindungen und/oder Schraubverbindungen miteinander gekoppelt sind.

[0056] Wie am Besten aus einer Zusammenschau der Fig. 1 bis 3 zu entnehmen ist, ist das plattenartige Kraftübertragungselement 13 an bzw. in einer Mehrzahl von in Längsrichtung des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 zueinander distanzierter Verbindungszonen 30 mit dem Gleitbrettkörper verbunden. Die Anzahl dieser Verbindungszonen 30 hängt im Wesentlichen von der Gesamtlänge des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 und von dessen Festigkeit bzw. Steifigkeit ab. Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind sieben Verbindungszonen 30 ausgeführt, über die das plattenartige Kraftübertragungselement 13, welches in Abhängigkeit der Länge des darunter angeordneten Gleitbrettkörpers eine Länge von in etwa 80 cm bis in etwa 180 cm aufweisen kann, mit einem Gleitbrettkörper entsprechend angepasster, d.h. zumindest etwas größerer Ln-

ge, verbunden ist. Bevorzugt sind zumindest vier Verbindungszonen 30 vorgesehen. Die einzelnen Verbindungszonen 30 sind dabei in einem Abstand von ca. 15 cm bis 30 cm in Längsrichtung des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 positioniert. Der Abstand zwischen den einzelnen Verbindungszonen 30 kann dabei auch in Längsrichtung des Kraftübertragungselementes 13 variieren, insbesondere in Richtung zu den Endabschnitten auf einen Wert von in etwa 15 cm reduziert werden, um eine optimierte Wechselwirkung zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement 13 und dem Gleitbrettkörper zu erzielen. In zumindest einer dieser Verbindungszonen 30 sind das plattenartige Kraftübertragungselement 13 und der Gleitbrettkörper abrei- bzw. ablsungssicher miteinander verbunden, sodass zumindest ein Abheben des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 gegenüber der Oberseite 7 des Gleitbrettkörpers unterbunden ist.

[0057] Wesentlich ist dabei, dass innerhalb zumindest einer Verbindungszone 30 ein elastisch nachgiebiges Verbindungsmittel 31 ausgeführt ist, welches eine elastisch nachgiebige Verbindung zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement 13 und dem Gleitbrettkörper bewerkstelligt. Das zumindest eine elastisch nachgiebige Verbindungsmittel 31 ist dabei derart ausgebildet, dass es Relativverschiebungen zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement 13 und dem Gleitbrettkörper infolge einer Durch- und/oder Aufbiegung des Gleitbrettkörpers elastisch nachgiebigen und federelastisch rückstellenden Widerstand entgegen setzt. Ein solches, elastisch nachgiebiges Verbindungsmittel 31 ist zumindest in den einander gegenüberliegenden Endabschnitten des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 angeordnet, wie dies in Fig. 1 beispielhaft veranschaulicht wurde. Selbstverständlich ist es auch möglich, in allen Verbindungszonen 30 ein elastisch nachgiebiges Verbindungsmittel 31 zur elastisch nachgiebigen und federelastisch rückstellenden Verbindung zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement 13 und dem Gleitbrettkörper auszuführen.

[0058] Entsprechend einer vorteilhaften Ausführungsform, wie sie in Fig. 6 beispielhaft veranschaulicht wurde, umfasst das elastisch nachgiebige Verbindungsmittel 31 zumindest ein in einem Durchbruch 32 des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 aufgenommenes, elastomeres Dämpfungselement 33. Dieses elastomere Dämpfungselement 33 ist dabei von einer Befestigungsschraube 34 zur ablsungsgesicherten Verbindung zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement 13 und dem Gleitbrettkörper durchsetzt. Das elastomere Dämpfungselement 33 ist derart dimensioniert, bzw. ist die Befestigungsschraube 34 relativ zum Dämpfungselement 33 derart positioniert, dass Bezug nehmend auf die Längsrichtung des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 zumindest vor und hinter der Befestigungsschraube 34 ein Teilabschnitt des elastomeren Dämpfungselementes 33 liegt. Bevorzugt ist rings um den Schaft der Befestigungsschraube 34 das Material des

elastomeren Dämpfungselementes 33 vorgesehen. Alternativ oder in Kombination dazu ist es jedoch auch möglich, Bezug nehmend auf die Längsrichtung des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13, das plattenartige Kraftübertragungselement 13 links und rechts am Schaft der Befestigungsschraube 34 anliegen zu lassen bzw. gegenüber dem Schaft der Befestigungsschraube 34 gleitbeweglich abzustützen. In diesem Fall ist der Durchbruch 32 im plattenartigen Kraftübertragungselement 13 als Langloch 35 ausgeführt, wobei die Breite dieses Langloches 35 in etwa dem Durchmesser des Schaftes der Befestigungsschraube 34 entspricht. Die optionale bzw. kombinatorische Ausführung eines Durchbruches 32 im plattenartigen Kraftübertragungselement 13 in Form eines Langloches 35 ist in den Abbildungen gemäß den Fig. 3, 5 beispielhaft veranschaulicht worden.

[0059] Wie am besten aus den Fig. 5, 6 ersichtlich ist, ist ein Spitzenabschnitt 36, d.h. der vom Kopf der Befestigungsschraube 34 abgekehrte Abschnitt der Befestigungsschraube 34, in einen Gewindeeinsatz 37, insbesondere in einen so genannten Insert, eingeschraubt, der im Gleitbrettkörper zumindest teilweise integriert ist. Der Gewindeeinsatz 37 ist dabei bevorzugt unterhalb der festigkeitsrelevanten Schichten, insbesondere unterhalb des Obergurtes 4, positioniert. Bevorzugt stützt sich ein oberer Randabschnitt des Gewindeeinsatzes 37 an der Unterseite des Obergurtes 4 bzw. an der Unterseite eines sonstigen Verstärkungselementes im Schichtaufbau des Gleitbrettkörpers lastübertragend ab. Dadurch wird eine besonders hohe Ausreißsicherheit für den zumindest teilweise im Gleitbrettkörper integrierten Gewindeeinsatz 37 erzielt. Im dargestellten Ausführungsbeispiel reicht der Gewindeeinsatz 37 im Gleitbrettkörper bis in den Kern 6 des Gleitbrettkörpers, wobei der Kern 6 hierbei einen Hartschaumkunststoff, insbesondere Polyurethanschaum, umfasst. Der Kern 6 des Gleitbrettkörpers kann aber auch zumindest ein Stangenprofil umfassen. Bevorzugt sind zwei im Wesentlichen parallel zur Längsrichtung des Gleitbrettkörpers verlaufende, im Gleitbrettkörper zumindest abschnittsweise integrierte Hohlprofile 38, 39 ausgebildet, wie dies in den Fig. 4, 5 beispielhaft veranschaulicht wurde. Die Integration von Gewindeeinsätzen 37 in den Gleitbrettkörper, welche Gewindeeinsätze 37 deckungsgleich zu den Verbindungszonen 30 des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 positioniert sind, ist vor allem dann zweckmäßig, wenn der Kern 6 des Gleitbrettkörpers aus Schaumkunststoff, insbesondere aus Polyurethanschaum, gebildet ist. Insbesondere dann, wenn der Kern 6 Werkstoffe höherer Festigkeit, wie z.B. Holz, umfasst, können derartige Gewindeeinsätze 37 auch erübrigt sein.

[0060] Speziell dann, wenn der Durchmesser des Durchbruches 32 relativ groß ist bzw. besonders dann, wenn die Längserstreckung des elastomeren Dämpfungselementes 33 relativ weitläufig ist, ist es zweckmäßig, ein Druckverteilungselement, insbesondere eine

Unterlegscheibe 40, vorzusehen, wie dies in Fig. 6 in strichlierten Linien angedeutet wurde. Insbesondere kann der Durchbruch 32 im plattenartigen Kraftübertragungselement 13 von einer Unterlegscheibe 40 für den Kopf der Befestigungsschraube 34 zumindest abschnittsweise überbrückt sein. Dadurch können Befestigungsschrauben 34 mit standardmäßigem Schraubenkopf und/oder Durchbrüche 32 bzw. elastomere Dämpfungselemente 33 mit relativ großflächiger Erstreckung verwendet werden und ist mittels der Unterlegscheibe 40 dennoch eine zuverlässige Abhebesicherung des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 gegenüber der Oberseite 7 des Gleitbrettkörpers erzielt.

[0061] In den Fig. 7, 8 ist eine vorteilhafte Ausführungsform des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 in vereinfachter, beispielhafter Darstellung veranschaulicht. Für vorhergehend bereits beschriebene Teile werden dabei gleiche Bezugszeichen verwendet und sind die vorhergehenden Beschreibungen sinngemäß auf gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen übertragbar.

[0062] Daraus ist klar ersichtlich, dass ähnlich zum Gleitbrettkörper, auch das plattenartige Kraftübertragungselement 13 als ein mehrschichtiger Verbundkörper 41, insbesondere als so genanntes Sandwich-Compound-Element ausgeführt sein kann. D.h., dass das plattenartige Kraftübertragungselement 13 aus einer Mehrzahl von adhäsiv miteinander verbundenen Schichten gebildet ist und ähnlich wie der eigentliche Gleitbrettkörper mittels einer Heizpresse in einem Heißpressverfahren hergestellt wird, wie dies zur Schaffung von Schiern und Snowboards oder dgl. an sich bekannt ist.

[0063] Insbesondere umfasst das plattenartige Kraftübertragungselement 13 in seiner Funktion als relativ groß dimensioniertes Stabilisierungs- bzw. Dämpfungsmittel - Fig. 1 - zumindest einen festigkeitsrelevanten Untergurt 42, zumindest einen festigkeitsrelevanten Obergurt 43, zumindest ein dazwischen angeordnetes Kernelement 44 und zumindest eine auf wenigstens einer Seite dekorierte oder zu dekorierende Deckschicht 45 über dem festigkeitsrelevanten Obergurt 43. Die Unterseite 18 des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 ist durch eine Gleitschicht 46 aus Kunststoff gebildet bzw. ist die Unterseite 18 des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 bevorzugt als Gleitschicht 46 ausgeführt. Diese Gleitschicht 46 weist gegenüber der Oberseite 7 der Deckschicht 8 des Gleitbrettkörpers - Fig. 5 - einen reduzierten bzw. möglichst geringen Reibungswiderstand auf. Zudem ist die Gleitschicht 46 gegenüber der Deckschicht 8 möglichst abriebfest ausgeführt. Die Gleitschicht 46 an der Unterseite 18 des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 kann dabei durch eine thermoplastisch formbare Kunststoffschicht gebildet sein, welche ähnliche Eigenschaften aufweist, wie die Oberfläche bzw. die Deckschicht 8 des Gleitbrettkörpers bzw. ähnliche Eigenschaften wie der Laufflächenbelag 10 des Gleitbrettkörpers - Fig. 5 - aufweist. Die Gleitschicht 46 bzw. die Unterseite 18 des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 kann aber auch durch

den Untergurt 42 des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 gebildet sein. Dies vor allem dann, wenn der Untergurt 43 durch ein so genanntes Prepreg, d.h. durch ein mit wärmehärtbarem Kunstharz getränktes Gewebe, gebildet ist.

[0064] Die Deckschicht 45 des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13, welche auf der dem Kernelement 44 zugewandten Innenseite und/oder auf der vom Kernelement 44 abgewandten Außenseite dekoriert ist oder dekoriert werden muss, erstreckt sich zusätzlich zur Ausbildung der oberen Deckfläche des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 bevorzugt auch zumindest über Teilabschnitte der Längsseitenwände bzw. der so genannten Seitenwangen des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13, wie dies in Fig. 8 beispielhaft veranschaulicht wurde.

[0065] Zur Erzielung optischer Kontraste ist die Gleitschicht 46, d.h. der Untergurt 42 bzw. das entsprechende Prepreg-Material, bevorzugt eingefärbt ausgeführt. Ähnlich wie der Laufflächenbelag 10 - Fig. 5 - des Gleitbrettkörpers erstreckt sich bevorzugt auch die Gleitschicht 46 des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 über die gesamte Breite 47 des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13, welche Breite 47 in Längsrichtung des Kraftübertragungselementes 13 bevorzugt variiert, wie dies in Fig. 7 beispielhaft dargestellt wurde. Auch hinsichtlich der Längserstreckung des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 verläuft die Gleitschicht 46 bevorzugt über die gesamte Länge des Kraftübertragungselementes 13. Insbesondere bildet die Gleitschicht 46 quasi den unteren Abschluss des Kraftübertragungselementes 13 aus, sodass zumindest ein überwiegender Teil der Unterseite 18 des Kraftübertragungselementes 13 durch die Gleitschicht 46 gebildet ist.

[0066] Zumindest die überwiegende Anzahl der einzelnen Schichten bzw. Elemente des mehrschichtigen, plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 wird dabei mittels einer Heizpresse, insbesondere in wenigstens einem Heipressvorgang für die diversen, in eine beheizbare Pressform gelegten Schichten bzw. Elemente, zum einstückigen, mehrschichtigen Verbundkörper 41 geformt und verbunden.

[0067] Der zumindest eine festigkeitsrelevante Untergurt 42 und/oder der zumindest eine festigkeitsrelevante Obergurt 43 umfasst zumindest eine Schicht aus einem so genannten Prepreg, d.h. eine Schicht aus einem mit wärmefließfähigen Kunstharz getränktem Gewebe, beispielsweise einem Glasfasergewebe. Darüber hinaus kann der Obergurt 43 eine zusätzliche Bindungs-Verankerungsschicht 48 aufweisen, wie dies in den Fig. 7, 8 mit strichlierten Linien angedeutet wurde. Diese Bindungs-Verankerungsschicht 48 erstreckt sich im Wesentlichen innerhalb eines Teilabschnittes des Kraftübertragungselementes 13, in welchem später die Bindungseinrichtung 3 über Schraubmittel 16, 17 - Fig. 1 - direkt oder indirekt über Führungsschienen bzw. so genannte Bindungstragplatten am Kraftübertragungselement 13 festgelegt wird. Der Unter- und/oder Obergurt 42, 43 des

plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 kann neben den genannten festigkeits- bzw. steifigkeitsrelevanten Prepreg-Schichten auch metallische Schichten und/oder festigkeitserhöhende Kunststoffschichten aufweisen, wie dies aus dem Stand der Technik in vielfältigen Ausführungen bekannt ist.

[0068] Das Kernelement 44 des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 kann beispielsweise durch ein zumindest teilweise vorgefertigtes Element aus Hartschaumstoff und/oder aus Holz gebildet sein. Gegebenenfalls ist das Kernelement 44 von einer schlauchartigen Umhüllung, welche die adhäsive Verbindung mit den umliegenden Schichten verbessern soll, zumindest abschnittsweise umgeben.

[0069] Der sandwichartige Aufbau des mehrschichtigen Verbundkörpers 41 ergibt ein plattenartiges Kraftübertragungselement 13, welches eine relativ hohe Torsions- bzw. Verwindungssteifigkeit und auch Schubfestigkeit erreicht. Das plattenartige Kraftübertragungselement 13 ist dabei zu einem wesentlichen Anteil mitbestimmend für das Biegeverhalten bzw. für die Biegesteifigkeitsverteilung eines zusammengesetzten, einsatzbereiten Gleitgerätes 1, insbesondere eines entsprechend ausgebildeten Alpin- bzw. Carving-Schis 2, wie er in Fig. 3 beispielhaft gezeigt ist.

[0070] Die mit einem erfindungsgemäßen Schi 2 oder Snowboard erzielbare Performance ist dabei relativ hoch. Insbesondere wird die Spurführung bzw. die Kontrollierbarkeit des angegebenen Schis 2 oder Snowboards deutlich verbessert bzw. positiv beeinflusst. Darüber hinaus kann eine hohe Führungsqualität, insbesondere Spurstabilität, und ein berechenbares Kurvenverhalten für den Benutzer des angegebenen Gleitgerätes gewährleistet werden.

[0071] In Fig. 9 ist eine weitere Ausführungsform des brettartigen Gleitgerätes 1 in stark vereinfachter, schematischer Querschnittsdarstellung veranschaulicht, wobei für vorhergehend bereits beschriebene Teile gleiche Bezugszeichen verwendet werden und die vorhergehenden Beschreibungen sinngemäß auf gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen übertragen werden können.

[0072] Auch hierbei ist an der Oberseite 7 des Gleitbrettkörpers ein plattenartiges Kraftübertragungselement 13 abgestützt. Die Oberseite des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 dient zur Aufnahme bzw. Halterung einer Bindungseinrichtung 3 - Fig. 1 - bzw. einer Schienenanordnung 49 zur längsverschieblichen Halterung bzw. Lagerung der Backenkörper einer Bindungseinrichtung 3, wie dies aus dem Stand der Technik in vielfältigsten Ausführungen bekannt ist.

[0073] Unter anderem ist dabei für den Benutzer des Gleitgerätes 1 eine unsichtbare Verbindung, insbesondere eine verdeckte Schraubverbindung, zwischen der Bindungseinrichtung 3 bzw. dessen Schienenanordnung 49 und dem plattenartigen Kraftübertragungselement 13 geschaffen. Insbesondere ist ein Kopf 50 zumindest einer Bindungsschraube 51, die zur Befestigung einer Bindungseinrichtung 3, insbesondere zur Befestigung deren

Backenkörper, Schienenanordnung 49 und/oder Bindungsplatte dient, der Unterseite 18 des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 nächstliegend zugeordnet. Ein vom Kopf 50 der wenigstens einen Bindungsschraube 51 abgekehrter Spitzenabschnitt 52 der entsprechenden Bindungsschraube 51 ist dabei in einem Backenkörper, in einer Schienenanordnung 49 und/oder in einer Bindungsplatte der Bindungseinrichtung 3 - Fig. 1 - verankert. Somit ist die wenigstens eine, bevorzugt jedoch mehrfach vorgesehene Bindungsschraube 51 zur Festlegung der Bindungseinrichtung 3 auf der Oberseite des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 für einen Benutzer des Gleitgerätes 1 bei Betrachtung des Gleitgerätes 1 von oben unsichtbar bzw. verdeckt angeordnet. Dadurch ergibt sich einerseits ein harmonisches Erscheinungsbild, nachdem das brettartige Gleitgerät 1 viel eher quasi wie aus einem Guss entworfen werden kann. Neben diesen gestalterischen Vorteilen ergeben sich aber auch technische Effekte, wie z.B. eine besonders bruchfeste bzw. verstärkte Verbindung zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement 13 und der Bindungseinrichtung 3 - Fig. 1. Diese verstärkte bzw. verbesserte Verbindung ist vor allem auch dann erzielt bzw. erzielbar, wenn das plattenartige Kraftübertragungselement 13 relativ dünn ausgeführt ist und insbesondere im Bereich der Verschraubung(en) mit der Bindungseinrichtung 3 - Fig. 1 - bzw. mit deren Schienenanordnung 49 eine relativ geringe Plattenhöhe 53 aufweist. Insbesondere kann dadurch das plattenartige Kraftübertragungselement 13 in seinem Bindungsmontageabschnitt eine Plattenhöhe 53 von maximal 2 cm, insbesondere 0,4 cm bis 1,5 cm, vorzugsweise etwa 1 cm aufweisen. Durch die vorhergehend beschriebene Verbindungsart ist dennoch eine ausreichende Festigkeit bzw. Stabilität des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 bzw. der Verbindung zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement 13 und der Bindungseinrichtung 3 - Fig. 1 - erzielbar. Dies vor allem aufgrund der technischen Maßnahme, dass der Kopf 50 der Bindungsschrauben 51 der Unterseite 18 des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 zugeordnet ist bzw. dass der Kopf 50 der zumindest einen Bindungsschraube 51 in einer entsprechenden Versenkung an der Unterseite 18 des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 aufgenommen bzw. abgestützt ist, wie dies der Abbildung gemäß Fig. 9 beispielhaft zu entnehmen ist. Dem gegenüber ist der Spitzenabschnitt 52 der wenigstens einen Bindungsschraube 51 der Bindungseinrichtung 3 - Fig. 1 - bzw. deren Komponenten, wie z.B. der Schienenanordnung 49, zugeordnet bzw. in dessen Komponenten verschraubt bzw. verankert.

[0074] Bevorzugt ist dabei der Spitzenabschnitt 52 der wenigstens einen Bindungsschraube 51 in einer entsprechenden Sacklochbohrung 54 an der Unterseite 55 der Bindungseinrichtung 3 verankert. Insbesondere erstreckt sich die zumindest eine Sacklochbohrung 54 zur Verankerung der Spitzenabschnitte 52 der jeweiligen Bindungsschrauben 51 ausgehend von der Unterseite

55 der Bindungseinrichtung 3 bzw. deren Schienenanordnung 49 in vertikaler Richtung nach oben, wie dies in Fig. 9 beispielhaft veranschaulicht wurde. Die entsprechenden Sacklochbohrungen 54, welche von der Unterseite 55 der Bindungseinrichtung 3 - Fig. 1 - bzw. dessen Schienenanordnung 49 ausgehen, sind also nicht als Durchbrüche ausgeführt und somit für den Benutzer des entsprechenden Gleitgerätes 1 augenscheinlich nicht erkennbar, sodass sich der Anschein einer schraubenlosen Montage der Bindungseinrichtung 3 am plattenartigen Kraftübertragungselement 13 ergibt bzw. einstellt.

[0075] In Fig. 10 ist eine vorteilhafte Ausführungsform der Unterseite 18 des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 im Bereich des Bindungsmontage-Zentrumspunktes 15 beispielhaft und schematisch veranschaulicht.

[0076] Dabei sind an der Unterseite 18 des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 zwei parallel zueinander verlaufende, leistenartige Vorsprünge 21, 22 ausgebildet, welche in zumindest annähernd korrespondierende Vertiefungen 23, 24 - Fig. 4 - an der Oberseite 7 eines Gleitbrettkörpers eingreifen können, wie vorhergehend beschrieben wurde. Das plattenartige Kraftübertragungselement 13 weist Bezug nehmend auf die Längsrichtung des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 bevorzugt lediglich einen Fixpunkt 56 oder eine möglichst kurze Fixierungszone gegenüber dem darunter anzuordnenden Gleitbrettkörper auf. Bevorzugt ist dieser Fixpunkt 56 bzw. diese Fixierungszone nahe des Bindungsmontage-Zentrumspunktes 15 positioniert. An diesem Fixpunkt 56 bzw. innerhalb dieser schmalen Fixierungszone ist das plattenartige Kraftübertragungselement 13, bevorzugt über Schraubmittel, in sämtlichen Richtungen weitgehendst unnachgiebig bzw. starr mit dem darunter anzuordnenden Gleitbrettkörper verbindbar. An diesem Fixpunkt 56 sind also sämtliche Relativverschiebungen zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement 13 und dem Gleitbrettkörper unterbunden. Mit zunehmendem Abstand von diesem Fixpunkt 56 sind jedoch immer größer werdende Relativverschiebungen zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement 13 und dem Gleitbrettkörper ermöglicht, wenn die genannten Komponenten einer Durch- oder Aufbiegung unterworfen werden.

[0077] An diesem Fixpunkt 56 bzw. möglichst nahe zu diesem Fixpunkt 56 kann an der Unterseite 18 des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 zumindest eine Verdickung 57 bzw. zumindest eine Verengung ausgeführt sein, welche mit einer korrespondierenden Vertiefung oder Erhebung an der Oberseite des Gleitbrettkörpers formschlüssig koppelbar ist. Dadurch können in Längsrichtung des Kraftübertragungselementes 13 gerichtete Kräfte gegenüber dem Gleitbrettkörper besser aufgenommen werden. Insbesondere ist es zweckmäßig, im Bereich des Fixpunktes 56 mittels korrespondierender Vertiefungen bzw. Erhebungen einen Formschluss aufzubauen, welcher Relativverschiebungen zwischen dem Kraftübertragungselement 13 und dem

Gleitbrettkörper zuverlässig unterbindet. Ein weiterer Vorteil liegt darin, dass das plattenartige Kraftübertragungselement 13 während des Zusammenbaus einfach auf die Oberseite des Gleitbrettkörpers aufgelegt werden kann und dabei auch in Längsrichtung plangemäß positioniert wird, wodurch sich Montagevereinfachungen bei der Verbindung bzw. Verschraubung der genannten Komponenten ergeben. Ein Vorteil dieser Formschlussverbindung liegt auch darin, dass Längskräfte bzw. Scher- oder Schiebekräfte zum Teil von dieser Formschlussverbindung aufgenommen werden können und nicht die gesamte Belastung von den schraubenartigen Befestigungsmitteln aufgenommen werden muss. Dadurch können die schraubenartigen Befestigungsmittel in ihrer Anzahl reduziert und/oder schwächer dimensioniert werden.

[0078] Die Unterseite 18 des plattenartigen Kraftübertragungselementes 13 kann aber auch plan bzw. ebenflächig ausgebildet sein, wie dies in den Fig. 7, 8 veranschaulicht wurde. Dies vor allem dann, wenn die Verbindungsmittel 31 - Fig. 1 - bzw. die Schraubverbindungen zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement 13 und dem Gleitbrettkörper ausreichend stabil und/oder ausreichend zahlreich ausgeführt sind.

[0079] Die Ausführungsbeispiele zeigen mögliche Ausführungsvarianten des brettartigen Gleitgerätes 1, wobei an dieser Stelle bemerkt sei, dass die Erfindung nicht auf die speziell dargestellten Ausführungsvarianten derselben eingeschränkt ist, sondern vielmehr auch diverse Kombinationen der einzelnen Ausführungsvarianten untereinander möglich sind und diese Variationsmöglichkeit aufgrund der Lehre zum technischen Handeln durch die gegenständliche Erfindung im Können des auf diesem technischen Gebiet tätigen Fachmannes liegt. Es sind also auch sämtliche denkbaren Ausführungsvarianten, die durch Kombinationen einzelner Details der dargestellten und beschriebenen Ausführungsvarianten möglich sind, vom Schutzzumfang mit umfasst.

[0080] Der Ordnung halber sei abschließend darauf hingewiesen, dass zum besseren Verständnis des Aufbaus des Gleitbrettkörpers dieser bzw. dessen Bestandteile teilweise unmaßstäblich und/ oder vergrößert und/ oder verkleinert dargestellt wurden.

[0081] Vor allem können die einzelnen in den Fig. 1, 2, 3, 4, 5, 6; 7, 8; 9; 10 gezeigten Ausführungen den Gegenstand von eigenständigen, erfindungsgemäßen Lösungen bilden. Die diesbezüglichen, erfindungsgemäßen Aufgaben und Lösungen sind den Detailbeschreibungen dieser Figuren zu entnehmen.

Bezugszeichenaufstellung

[0082]

- 1 Gleitgerät
- 2 Schi
- 3 Bindungseinrichtung
- 4 Obergurt

- 5 Untergurt
- 6 Kern
- 7 Oberseite
- 5 8 Deckschicht
- 9 Unterseite
- 10 Laufflächenbelag
- 11 Steuerkante
- 10 12 Steuerkante
- 13 Kraftübertragungselement
- 14 Breite
- 15 Bindungsmontage-Zentrumspunkt
- 15 16 Schraubmittel
- 17 Schraubmittel
- 18 Unterseite
- 19 Kopplungsmittel
- 20 Kopplungsmittel
- 20 21 Vorsprung
- 22 Vorsprung
- 23 Vertiefung
- 24 Vertiefung
- 25 25 Spitzenabschnitt
- 26 Profilhöhe
- 27 Aufnahmetiefe
- 28 Plattenhöhe
- 30 29 Einschraubtiefe
- 30 Verbindungszone
- 31 Verbindungsmittel
- 32 Durchbruch
- 35 33 Dämpfungselement
- 34 Befestigungsschraube
- 35 Langloch
- 36 Spitzenabschnitt
- 40 37 Gewindeeinsatz
- 38 Hohlprofil
- 39 Hohlprofil
- 40 Unterlegscheibe
- 45 41 Verbundkörper
- 42 Untergurt
- 43 Obergurt
- 44 Kernelement
- 45 Deckschicht
- 50 46 Gleitschicht
- 47 Breite
- 48 Bindungs-Verankerungsschicht
- 49 Schienenanordnung
- 55 50 Kopf
- 51 Bindungsschraube
- 52 Spitzenabschnitt

- 53 Plattenhöhe
- 54 Sacklochbohrung
- 55 Unterseite
- 56 Fixpunkt
- 57 Verdickung

Patentansprüche

1. Schi oder Snowboard in der Gestalt eines brettartigen Gleitgerätes (1), umfassend einen mehrschichtigen Gleitbrettkörper zumindest bestehend aus wenigstens einem festigkeitsrelevanten Obergurt (4), wenigstens einem festigkeitsrelevanten Untergurt (5), wenigstens einem dazwischen angeordneten Kern (6), wenigstens einer die Oberseite (7) des Gleitbrettkörpers ausbildenden Deckschicht (8) und wenigstens einem die Unterseite (9) des Gleitbrettkörpers ausbildenden Laufflächenbelag (10), und wenigstens ein auf der Oberseite (7) des Gleitbrettkörpers abgestütztes Kraftübertragungselement (13), dessen Oberseite zur Abstützung einer Bindungseinrichtung (3) für eine bedarfsweise lösbare Verbindung mit einem Sportschuh vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kraftübertragungselement (13) plattenartig ausgebildet ist und sich über mehr als 50 % der Länge des Gleitbrettkörpers erstreckt und innerhalb seiner Längserstreckung zumindest in Teilabschnitten auf der Oberseite (7) des Gleitbrettkörpers lastübertragend abgestützt ist und dass das plattenartige Kraftübertragungselement (13) über eine Mehrzahl von in Längsrichtung des plattenartigen Kraftübertragungselementes (13) zueinander distanzierter Verbindungszonen (30) mit dem Gleitbrettkörper verbunden ist.
2. Schi oder Snowboard nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** innerhalb zumindest einer Verbindungszone (30) ein elastisch nachgiebiges Verbindungsmittel (31) ausgeführt ist.
3. Schi oder Snowboard nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elastisch nachgiebige Verbindungsmittel (31) derart ausgebildet ist, dass es Relativverschiebungen zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement (13) und dem Gleitbrettkörper infolge einer Durch- oder Aufbiegung des Gleitbrettkörpers elastisch nachgiebigen und federelastisch rückstellenden Widerstand entgegen setzt.
4. Schi oder Snowboard nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das elastisch nachgiebige

Verbindungsmittel (31) ein in einem Durchbruch (32) des plattenartigen Kraftübertragungselementes (13) aufgenommenes, bevorzugt elastomeres, Dämpfungselement (33) umfasst, welches von einer Befestigungsschraube (34) zur ablösungsgesicherten Verbindung zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement (13) und dem Gleitbrettkörper durchsetzt ist.

5. Schi oder Snowboard nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Spitzenabschnitt (36) der Befestigungsschraube (34) in den Gleitbrettkörper, bevorzugt in einen in den Gleitbrettkörper integrierten Gewindeeinsatz (37), eingeschraubt ist.
6. Schi oder Snowboard nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Durchbruch (32) im plattenartigen Kraftübertragungselement (13) von einer Unterlegscheibe (40) für den Kopf der Befestigungsschraube (34) zumindest abschnittsweise überbrückt ist.
7. Schi oder Snowboard nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das plattenartige Kraftübertragungselement (13) ausgehend von einem Bindungsmontage-Zentrumspunkt (15) über mehr als 50% der Länge bis zum hinteren Ende des Gleitbrettkörpers und über mehr als 50% der Länge bis zum vorderen Ende des Gleitbrettkörpers erstreckt.
8. Schi oder Snowboard nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das plattenartige Kraftübertragungselement (13) über 51% bis 96%, vorzugsweise über 66% bis 86% der projizierten Länge des Gleitbrettkörpers erstreckt.
9. Schi oder Snowboard nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der Unterseite (18) des plattenartigen Kraftübertragungselementes (13) und der Oberseite (7) des Gleitbrettkörpers zumindest ein formschlüssiges Kopplungsmittel (19, 20) ausgeführt ist.
10. Schi oder Snowboard nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Unterseite (18) des Kraftübertragungselementes (13) wenigstens ein warzen- oder leistenartiger Vorsprung (21, 22) ausgebildet ist, der zur Aufnahme des Spitzenabschnittes (25) eines Schraubmittels (16, 17) für die Bindungseinrichtung (3), insbesondere zur geschraubten Verankerung des Einschraubanfangs von Schraubmitteln (16, 17) für Backenkörper, eine Schienenanordnung (49) und/oder eine Bindungsplatte der Bindungseinrichtung (3) eingerichtet ist.
11. Schi oder Snowboard nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Profilhöhe (26) des warzen- oder leistenartigen Vorsprungs (21, 22)

- und eine Plattenhöhe (28) des plattenartigen Kraftübertragungselementes (13) zumindest gleich oder größer einer Einschraubtiefe (29) eines Schraubmittels (16, 17) für die Festlegung einer Bindungseinrichtung (3) bemessen ist.
12. Schi oder Snowboard nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wenigstens eine warzen- oder leistenartige Vorsprung (21, 22) in wenigstens eine korrespondierende Vertiefung (23, 24) in der Oberseite (7) des Gleitbrettkörpers eingreift.
13. Schi oder Snowboard nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Profilhöhe (26) des bevorzugt leistenartigen Vorsprungs (21, 22) und eine Aufnahmetiefe (27) der bevorzugt nutartigen Vertiefung (23, 24) ausgehend vom Bindungsmontage-Zentrumspunkt (15) in Richtung zum hinteren und vorderen Ende des Gleitbrettkörpers fortlaufend oder sprungartig kleiner werdend und bevorzugt auslaufend ausgeführt ist.
14. Schi oder Snowboard nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich das wenigstens eine formschlüssige Kopplungsmittel (19, 20) in etwa innerhalb einer Montagezone für eine Bindungseinrichtung (3) erstreckt.
15. Schi oder Snowboard nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das wenigstens eine formschlüssige Kopplungsmittel (19, 20) derart ausgebildet ist, dass es Relativverschiebungen zwischen dem plattenartigen Kraftübertragungselement (13) und dem Gleitbrettkörper in Längsrichtung des Gleitbrettkörpers infolge von Durchbiegungen des Gleitbrettkörpers zulässt und Relativverschiebungen zwischen dem Kraftübertragungselement (13) und dem Gleitbrettkörper in Richtung quer zur Längserstreckung und im Wesentlichen parallel zum Laufflächenbelag (10) des Gleitbrettkörpers unterbindet.
16. Schi oder Snowboard nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kopf (50) einer Bindungsschraube (51) zur Befestigung einer Bindungseinrichtung (3), insbesondere deren Backenkörper, Schienenanordnung (49) und/oder Bindungsplatte, einer Unterseite (18) des plattenartigen Kraftübertragungselementes (13) nächstliegend zugeordnet ist und ein davon abgekehrter Spitzenabschnitt (52) der Bindungsschraube (51) in einem Backenkörper, in einer Schienenanordnung (49) und/oder in einer Bindungsplatte der Bindungseinrichtung (3) verankert ist.
17. Schi oder Snowboard nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spitzenabschnitt (52) der Bindungsschraube (51) in einer Sacklochbohrung (54) an der Unterseite (55) der Bindungseinrichtung (3), insbesondere deren Schienenanordnung (3), verankert ist.
18. Schi oder Snowboard nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das plattenartige Kraftübertragungselement (13) in seinem Bindungsmontageabschnitt eine Plattenhöhe (53) von maximal 2 cm, insbesondere 0,4 cm bis 1,5 cm, vorzugsweise etwa 1 cm aufweist.
19. Schi oder Snowboard nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das plattenartige Kraftübertragungselement (13) durch einen mehrschichtigen Verbundkörper (41) gebildet ist, der eine Mehrzahl von adhäsiv miteinander verbundenen Schichten umfasst.
20. Schi oder Snowboard nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das plattenartige Kraftübertragungselement (13) zumindest einen festigkeitsrelevanten Untergurt (42), insbesondere zumindest eine Prepreg-Schicht, zumindest einen festigkeitsrelevanten Obergurt (43), zumindest ein dazwischen angeordnetes Kernelement (44) und zumindest eine auf wenigstens einer Seite dekorierte oder zu dekorierende Deckschicht (45) umfasst.
21. Schi oder Snowboard nach Anspruch 19, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mehrschichtige Verbundkörper (41) des Kraftübertragungselementes (13) mittels einer Heizpresse in wenigstens einem Heißpressvorgang für die einzelnen Schichten gebildet ist.
22. Schi oder Snowboard nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das plattenartige Kraftübertragungselement (13) in Draufsicht auf das brettartige Gleitgerät (1) an seinen beiden Längsseitenrändern eine im Wesentlichen konkave Umrisskontur aufweist.
23. Schi oder Snowboard nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Unterseite (18) des plattenartigen Kraftübertragungselementes (13) durch eine Gleitschicht (46) aus Kunststoff gebildet ist, welche gegenüber der Oberseite (7) der Deckschicht (8) des Gleitbrettkörpers abriebfest ist und einen geringen Reibungswiderstand aufweist.

Fig.1

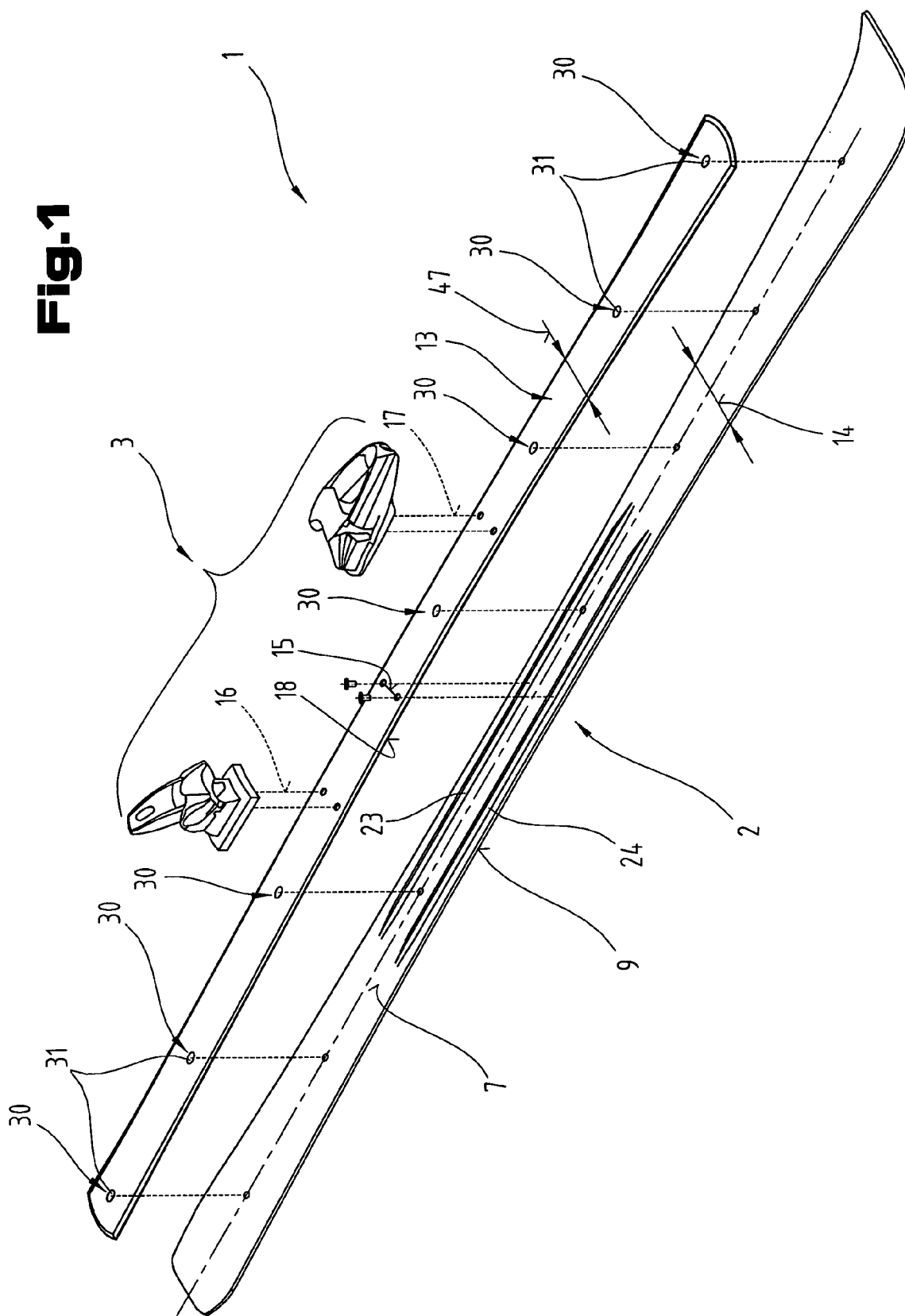


Fig.2

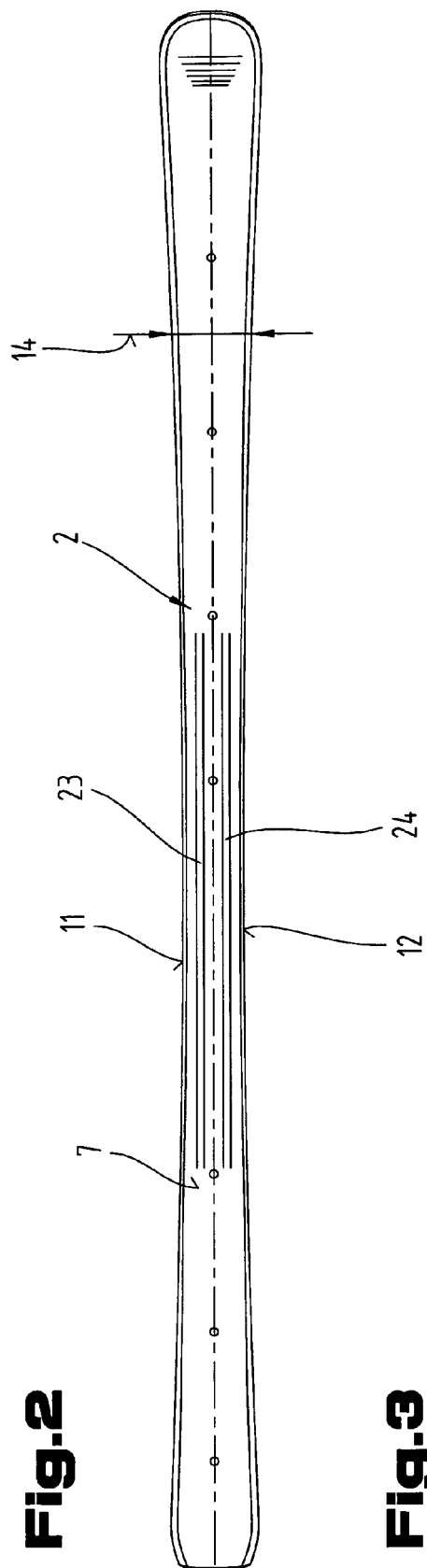


Fig.3

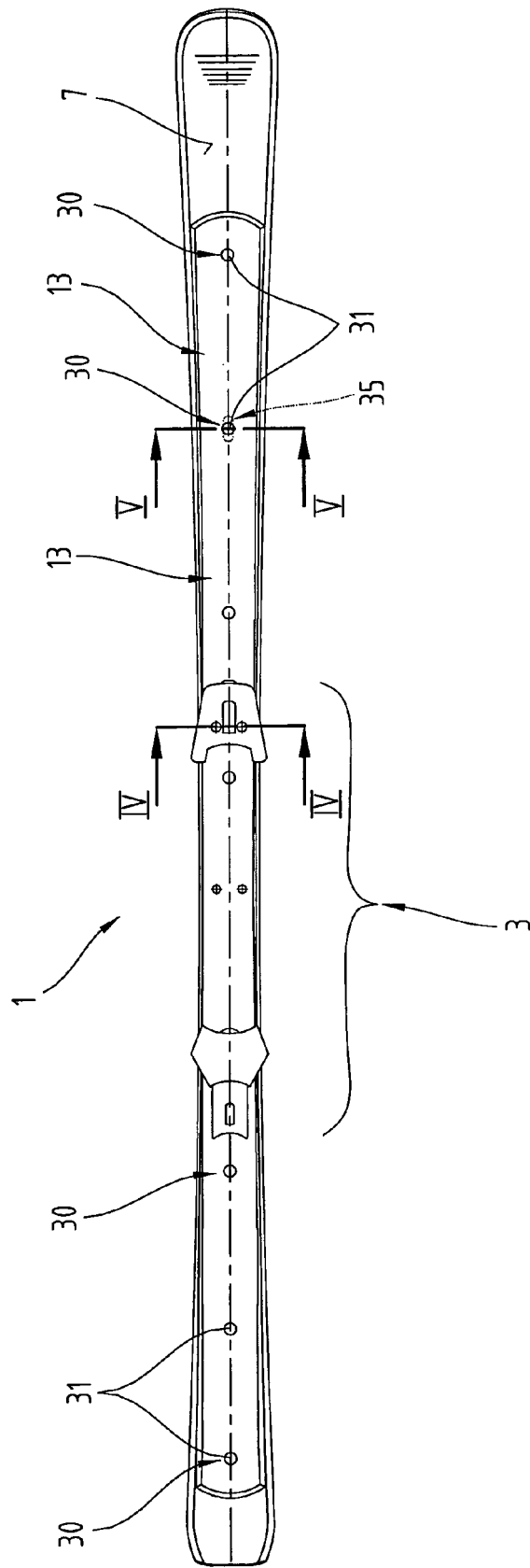


Fig.4

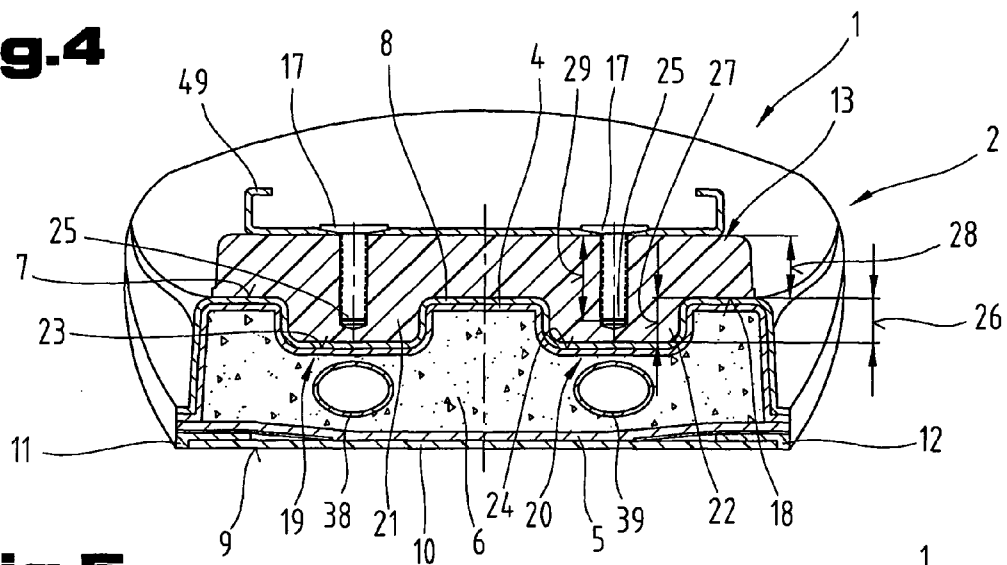


Fig.5

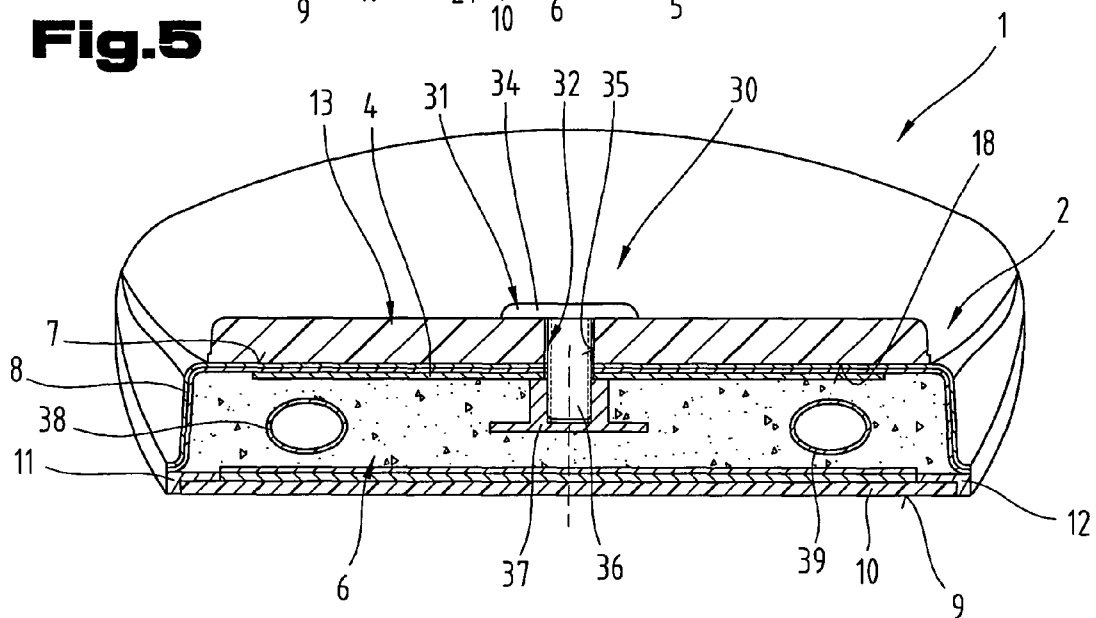


Fig.6

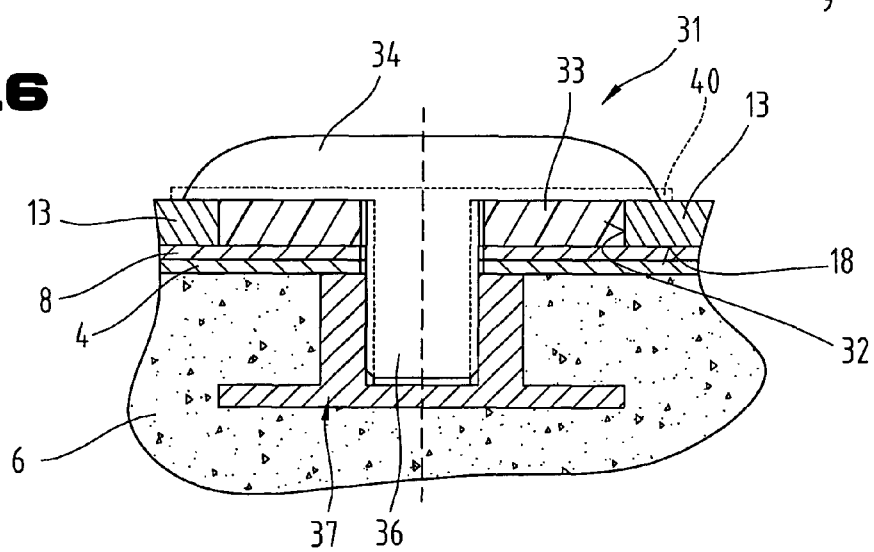


Fig.7

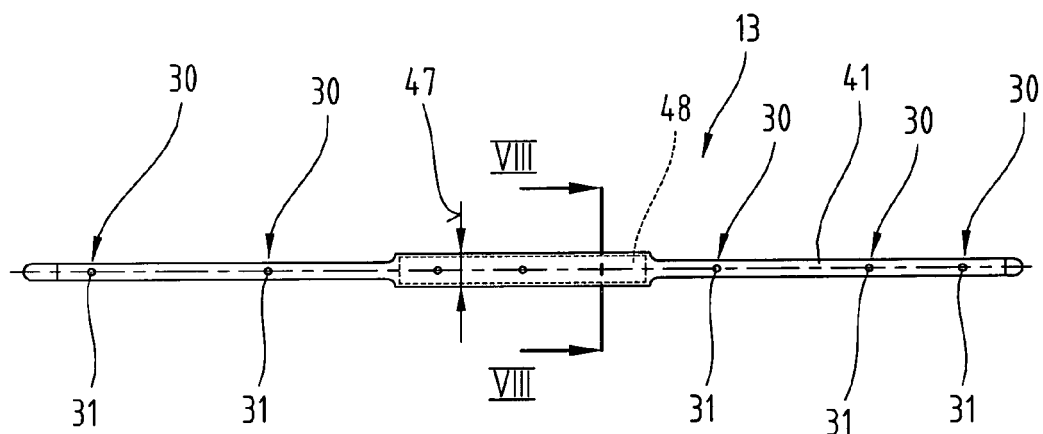


Fig.8

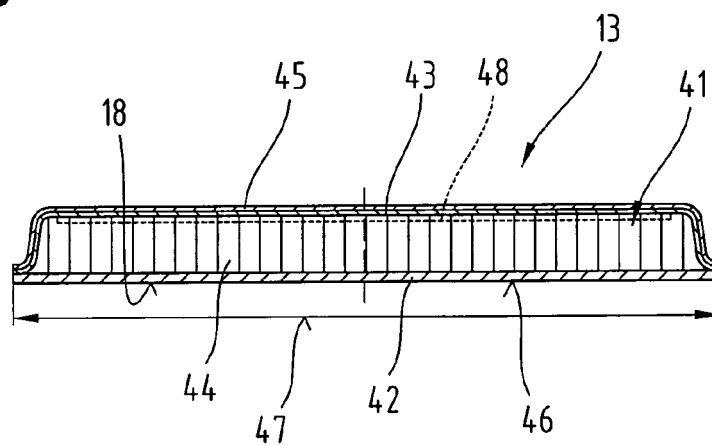


Fig.9

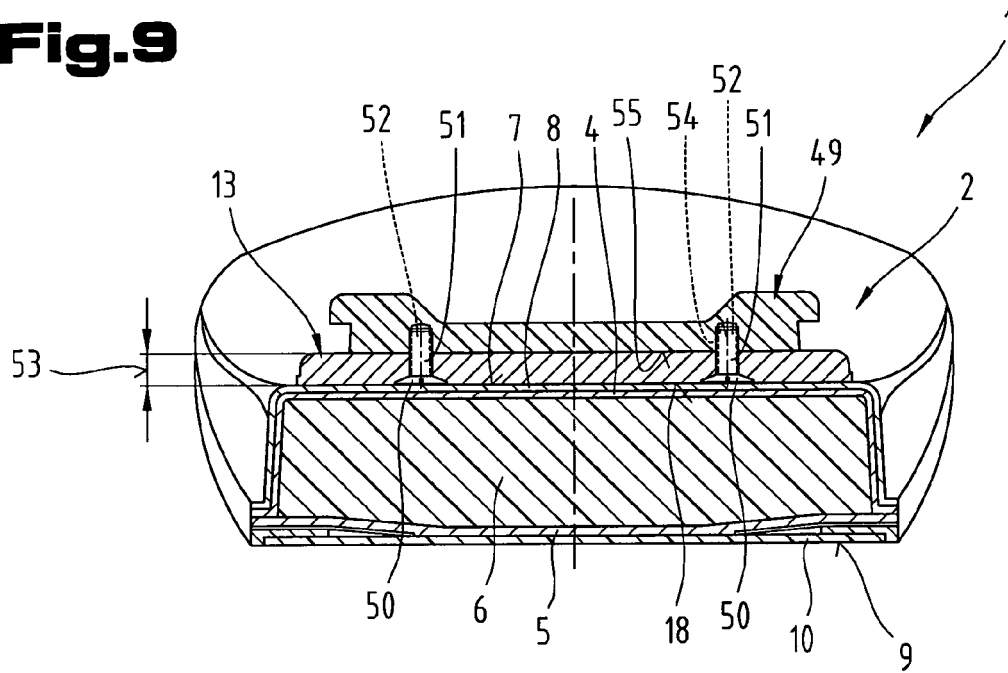
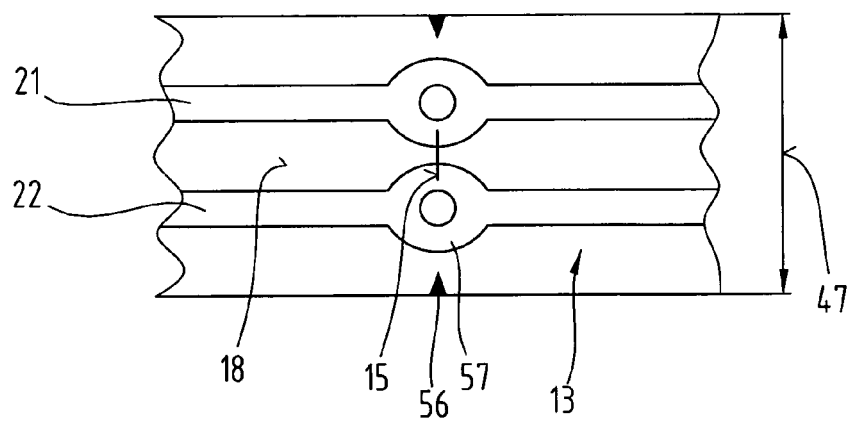


Fig.10





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 00 1387

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 0 490 044 A (SALOMON SA [FR]) 17. Juni 1992 (1992-06-17) * Spalten 1,3,4,5, Zeilen 41-46,30-35,55-58 - Spalten 6,8,9,11; Abbildungen 1,3,20,25-27 *	1-9,14, 15,18, 22,23	INV. A63C5/07 A63C9/00
Y	* das ganze Dokument *	10-13, 16,17, 19-21	ADD. A63C5/12 A63C5/00 A63C5/04
X	EP 0 490 043 A (SALOMON SA [FR]) 17. Juni 1992 (1992-06-17) * Spalten 1,3-6,8 - Spalten 10-12; Abbildungen 2-5 *	1-3,7,8, 18-23	
Y	* das ganze Dokument *	4-6,9-17	
Y	AT 7 540 U1 (TYROLIA TECHNOLOGY GMBH [AT]) 25. Mai 2005 (2005-05-25) * Seiten 2-5; Abbildungen 5-8 *	4-6,9-17	
X	US 5 820 154 A (HOWE JOHN G [US]) 13. Oktober 1998 (1998-10-13) * Spalte 2, Zeilen 13-16 *	1,2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Y	DE 38 03 483 A1 (SALOMON SA [FR]) 8. September 1988 (1988-09-08) * Spalte 4, Zeilen 32-45 *	19-21	A63C
Y	WO 95/33536 A (BURTON CORP [US]) 14. Dezember 1995 (1995-12-14) * Abbildung 5 *	4-6	
X	AT 376 373 B (FISCHER GMBH [AT]; FISCHER GMBH [00]) 12. November 1984 (1984-11-12) * Seiten 2,3; Abbildungen 1,3 *	1-3,7,8, 16,17	
Y	* das ganze Dokument *	4-6,9-15	
		-/--	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 9. April 2008	Prüfer Haller, E
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

7

EPO FORM 1503 03.82 (F04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 00 1387

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,A	DE 24 17 156 A1 (LOCATI GIUSEPPE) 14. November 1974 (1974-11-14) * das ganze Dokument *	1-23	
D,X	DE 41 30 110 A1 (ATOMIC SKIFABRIK ROHRMOSER ALOIS GMBH [AT]) 2. April 1992 (1992-04-02) * das ganze Dokument *	1,2,7,8, 19-23	
D,A	WO 00/62877 A (EMIG UWE [DE]; GEILSDOERFER REINHOLD [DE]; GRAMLICH MARKUS [DE]) 26. Oktober 2000 (2000-10-26) * das ganze Dokument *	1-23	
D,X	WO 2004/045727 A (SPORTSTEC GES ZUR ENTWICKLUNG [DE]; EMIG UWE [DE]) 3. Juni 2004 (2004-06-03) * Zusammenfassung *	1,2	
D,X	DE 198 36 515 A1 (ATOMIC AUSTRIA GMBH [AT]) 18. Februar 1999 (1999-02-18) * das ganze Dokument *	1-8,23	
D,X	US 3 260 531 A (HEUVEL JOHAN G F) 12. Juli 1966 (1966-07-12) * das ganze Dokument *	1-3,7,8, 23	
D,A	US 3 260 532 A (HEUVEL JOHAN G F) 12. Juli 1966 (1966-07-12) * das ganze Dokument *	1-23	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 9. April 2008	Prüfer Haller, E
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

7
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 08 00 1387

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

09-04-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0490044	A	17-06-1992	JP 4292182 A	16-10-1992
EP 0490043	A	17-06-1992	DE 69101217 D1	24-03-1994
			DE 69101217 T2	09-06-1994
			JP 4292181 A	16-10-1992
AT 7540	U1	25-05-2005	EP 1563877 A2	17-08-2005
			EP 1563878 A2	17-08-2005
			US 2005179234 A1	18-08-2005
US 5820154	A	13-10-1998	WO 9848908 A1	05-11-1998
DE 3803483	A1	08-09-1988	AT 400109 B	25-10-1995
			AT 31088 A	15-07-1992
			DE 8817064 U1	27-05-1992
			ES 2006093 A6	01-04-1989
			FR 2620628 A2	24-03-1989
			IT 1216754 B	08-03-1990
			JP 1046489 A	20-02-1989
			JP 2688356 B2	10-12-1997
			PT 86861 A	28-02-1989
			SE 8800678 A	28-08-1988
			US 5183618 A	02-02-1993
WO 9533536	A	14-12-1995	AT 407217 B	25-01-2001
			AT 906595 A	15-06-2000
			AU 2596295 A	04-01-1996
			CH 692720 A5	15-10-2002
			DE 19581668 T0	07-05-1997
			EP 0808199 A1	26-11-1997
			US 5580077 A	03-12-1996
AT 376373	B	12-11-1984	AT 205582 A	15-04-1984
			DE 3315638 A1	01-12-1983
			FR 2527462 A1	02-12-1983
			JP 58212469 A	10-12-1983
DE 2417156	A1	14-11-1974	AT 330626 B	12-07-1976
			AT 354974 A	15-09-1975
			CH 571347 A5	15-01-1976
			ES 426068 A1	16-09-1976
			FR 2227883 A1	29-11-1974
			IT 987600 B	20-03-1975
			JP 50041634 A	16-04-1975
			US 3921994 A	25-11-1975

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 08 00 1387

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

09-04-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4130110	A1	02-04-1992	AT 397209 B 25-02-1994
		AT 196290 A 15-07-1993	
		CH 685150 A5 13-04-1995	
		FR 2669547 A1 29-05-1992	
		JP 3071511 B2 31-07-2000	
		JP 4246384 A 02-09-1992	
-----	-----	-----	-----
WO 0062877	A	26-10-2000	AT 291947 T 15-04-2005
		CA 2366904 A1 26-10-2000	
		DE 19917992 A1 02-11-2000	
		EP 1169098 A1 09-01-2002	
		JP 2002541939 T 10-12-2002	
		US 6679513 B1 20-01-2004	
-----	-----	-----	-----
WO 2004045727	A	03-06-2004	AU 2003292970 A1 15-06-2004
		CA 2505490 A1 03-06-2004	
		DE 10254063 A1 03-06-2004	
		DE 10394069 D2 06-10-2005	
		EP 1562682 A1 17-08-2005	
		US 2006022431 A1 02-02-2006	
-----	-----	-----	-----
DE 19836515	A1	18-02-1999	AT 409935 B 27-12-2002
			AT 136897 A 15-05-2002
-----	-----	-----	-----
US 3260531	A	12-07-1966	KEINE
-----	-----	-----	-----
US 3260532	A	12-07-1966	KEINE
-----	-----	-----	-----

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 2417156 A1 [0002]
- DE 4130110 A1 [0003]
- WO 0062877 A1 [0004]
- WO 2004045727 A1 [0005]
- DE 19836515 A1 [0006]
- US 3260531 A [0007]
- US 3260532 A [0007]